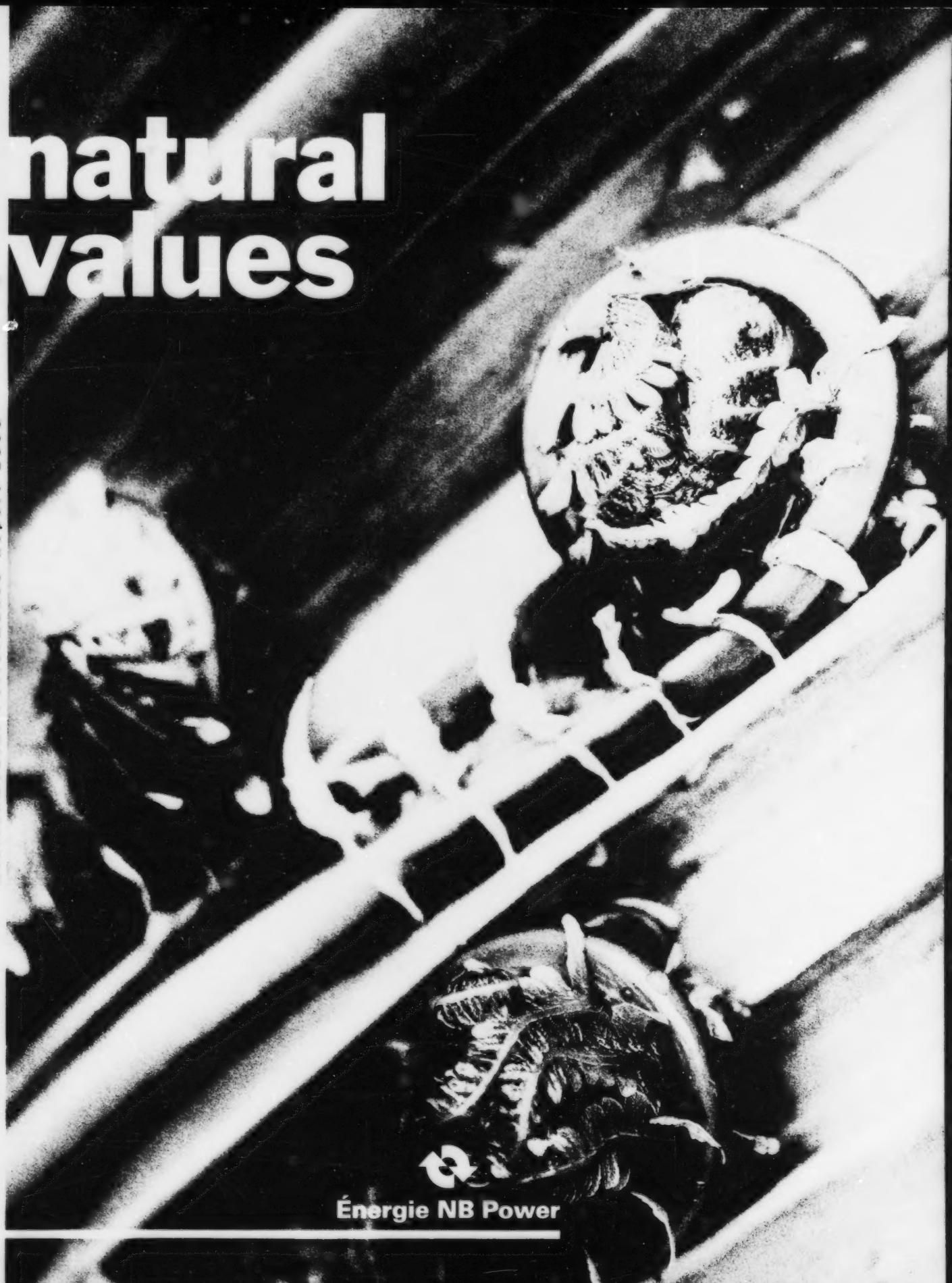
natural values



Environmental Performance Report 1999

Énergie NB Power

Contents

01
02
03
04
11
20
24
27
28

New Brunswick Power Corporation has the legislated mandate to supply electricity to the Province of New Brunswick. To properly serve our customers means more than simply generating and delivering electricity. It means taking a responsible and proactive approach to protecting the environment. To that end, we operate in compliance with all federal and provincial environmental regulations. We have put in place environmental management systems to monitor and report on performance. In addition, our development plans reflect emerging environmental realities.

Over the years, NB Power has made significant investments in environmental protection. We have installed advanced pollution control equipment that protects water and air quality. We recycle generation by-products, assist the movement of fish past hydro stations and provide an environmental protection plan for work on transmission and distribution lines. During 1999, there were significant additions to these accomplishments:

- air emissions were below regulated limits and water quality was within required levels
- new environmental management systems at thermal stations align NB Power's performance with international standards
- participation with the Canadian Electricity Association's Environmental Commitment & Responsibility Program allows for national benchmark comparisons
- both the Coleson Cove and Belledune Generating Stations received operating approvals from the Provincial Department of Environment
- new equipment to improve plume appearance will be installed at the Dalhousie Generating Station

NB Power's future system development and operations will be influenced by emerging local, regional and global environmental issues. In this report, for the first time, we have identified those key issues so that stakeholders have a greater understanding of our development options. We've also made our environmental performance information available on the new corporate website (www.nbpower.com) thereby enhancing our public accountability.

This ***Environmental Performance Report 1999*** allows for greater understanding of the environmental issues that arise from our operations. The report is available to a wide range of stakeholders–governments, environmental groups, communities and employees–so that they may have better awareness and knowledge of our environmental performance.

James Hankinson
President and CEO

HISTORICAL ACCOMPLISHMENTS - NB Power has the legislated mandate to supply the electricity needs of the Province of New Brunswick. To properly serve customers means that NB Power takes a responsible and proactive approach to protecting the environment. It is a leader in environmental protection, initiating many ground-breaking programs:

GENERATION

- At Belledune and Dalhousie, NB Power installed Canada's first and third scrubbers at electrical generating stations. Scrubbers are equipment that significantly lower sulphur dioxide emissions. Since 1994, accumulated sulphur dioxide emissions have been 308 kilotonnes below the regulated limit.
- All major coal and oil generating stations are now equipped with electrostatic precipitators that remove particulate from flue gases.
- State-of-the-art wastewater treatment facilities at the generating stations maintain the quality of the wastewater.
- Fish-handling facilities at the Mactaquac, Beechwood, Tobique and Milltown Generating Stations assist the movement of fish along the Saint John and St. Croix Rivers.
- Mactaquac's Early Fish Rearing Facility uses warm water from the station to accelerate incubation of salmon eggs and rearing of young salmon.
- Creative ways to use generation by-products have reduced landfill requirements–gypsum is processed into wallboard, flyash is used in concrete products and ash is recycled for vanadium.
- Debris removal takes place each year in the Beechwood and Mactaquac headponds significantly improving the recreational value of the headpond.

NUCLEAR

- The operation of the Point Lepreau Nuclear Generating Station is an important component of NB Power's emissions management initiatives. In 1999, electricity generated at the station avoided emissions of 54 kilotonnes of sulphur dioxide, three million tonnes of carbon dioxide and 11 kilotonnes of nitrogen oxide when compared to conventional thermal generation.
- The cooling water intake at Point Lepreau is cited as a model in Environment Canada's national Codes of Practice.

TRANSMISSION & DISTRIBUTION

- NB Power's Osprey protection program has helped remove the Osprey from the endangered species list.
- Many products from NB Power's operations are reused and recycled each year. In 1998, $1.4 million was returned from the sale of surplus assets such as aluminium, copper wire, transformers, streetlights and steel.
- Most of NB Power's known inventory of equipment containing PCBs has been eliminated.
- Employees actively support Arbour Day by planting trees and shrubs.
- NB Power has developed an environmental protection plan for work on transmission and distribution lines.

REGULATORY

- The Coleson Cove Generating Station was the first industrial facility to engage in the public participation process under New Brunswick's new *Clean Air Act*.
- NB Power was the first electric utility to follow the federal Environmental Codes of Practice for Steam Electric Power Generation.
- The Point Lepreau Nuclear Generating Station was the first generating station to undergo a full environmental impact assessment under federal guidelines.

Environmental management systems with objectives, targets and performance reporting have been implemented at all major thermal generating stations.

Air emissions were below authorized limits.

Ninety-nine per cent of wastewater effluent analyses were within authorized limits. Improvements were made to the wastewater treatment system at the Grand Lake Generating Station.

The proactive recycling of generation by-products–gypsum, flyash and bottom ash–significantly reduced landfill requirements.

NB Power joined the Canadian Electricity Association's "Environmental Commitment and Responsibility Program" which reports on environmental performance in a national context.

Both the Coleson Cove and Belledune Generating Stations received five-year air quality approvals from the Provincial Department of Environment.

A wet precipitator, to improve the appearance of the plume, will be installed at the Dalhousie Generating Station in 2000.

Spring clean-up days were held at the Coleson Cove and Dalhousie Generating Stations to improve site surroundings. Staff from Coleson Cove participated in the Atlantic Coastal Action Program's "Beach Sweep", part of a global effort to clean beaches and waterways.

ENVIRONMENTAL POLICY - **NB Power is committed to the achievement of excellence and innovation in protecting the environment of the province, while meeting its mandate to provide economic and reliable energy to the people of New Brunswick. NB Power considers that the environmental performance of its facilities is as important to its customers as the quality of the service which they receive. The environmental principles which follow guide NB Power's environmental performance, and affirm NB Power's responsibility for, and commitment to, environmental protection.**

LEADERSHIP - NB Power maintains a leadership role in the investigation of new environmentally responsible technologies and methodologies, through co-operative efforts with the public, industry, researchers, and government.

ENVIRONMENTAL STANDARDS - NB Power complies with all applicable environmental legislation and other non-regulatory commitments at its facilities, from early planning through operation and finally to decommissioning.

ENVIRONMENTAL AUDITS - NB Power is committed to periodic environmental audits of its facilities and associated monitoring programs, to assess compliance with regulatory requirements and consistency with industry standards and internal procedures.

ENVIRONMENTAL PROTECTION - NB Power provides a framework for setting and reviewing objectives, targets and procedures to assist its employees in meeting the utility commitment to environmental protection, prevention of pollution and improvement of its environmental management systems.

PARTNERSHIP - NB Power strives to ensure that its Environmental Policy is respected by all its partners, including contractors, consultants, and suppliers of goods and services.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT - **NB Power's environmental protection programs are implemented in each business unit and employees are expected to perform their work in an environmentally responsible manner. The operational business units–Generation, Nuclear and Transmission & Distribution–implement NB Power's Environmental Policy as part of their operations, programs and procedures. The Environmental Affairs Division helps the business units:**

- integrate environmental management considerations into system operations and planning for new projects
- acquire regulatory approvals for facilities and new construction
- monitor compliance with terms and conditions of regulatory approvals
- consult with external agencies and stakeholders on environmental issues and regulations
- review environmental monitoring data to verify quality control and report to regulating agencies
- provide information on environmental activities to customers, staff, regulatory authorities and the public

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

ENVIRONMENT COMMITTEE OF THE BOARD

NB Power's Board of Directors is responsible for directing the affairs of the Corporation consistent with the *Electric Power Act*. The Environment Committee of the Board is one of three committees that meets regularly to review activities in a specific area. Its work in reviewing environmental policies and protection programs assists all board members in effectively carrying out their governance responsibilities related to the environmental performance of the Corporation. The mandate of the Environment Committee is to:

- examine the suitability of NB Power's Environmental Policy Statement
- evaluate the effectiveness of corporate environmental programs
- review environmental operating activities and results of environmental audits

During 1999, the members of the Environment Committee of the Board were: a.) Brenda Pirie-Seheult (Chair), b.) Jim Purcell, c.) Dr. Gary Long, d.) Richard Tingley.

The committee focused its attention on four areas:

- implementation of environment management systems
- environmental audits
- provincial environmental issues, facility re-licensing and environmental events
- radiological and waste management programs at the Point Lepreau Generating Station

Environmental Aspects of Operations

Fuels Uranium Oil Diesel Orimulsion® Coal Petroleum coke Water Electricity purchases		
Other Metals Plastics Chemicals Lubrication & hydraulic oils Fuel for transport Fresh water Salt water	Ozone depleting substances	Equipment leak testing Phased out ODS products
Offices Supplies Furniture Computers Copying machines Cleaning chemicals	Radioactive material	Environmental radiation monitoring program Emissions management Spent fuel management Solid radioactive waste management program
Transport Business Goods	Spills	Spill management procedures Environmental training and awareness
	Noise	Equipment control

ENVIRONMENT COMMITTEE OF THE BOARD

NB Power's Board of Directors is responsible for directing the affairs of the Corporation consistent with the *Electric Power Act*. The Environment Committee of the Board is one of three committees that meets regularly to review activities in a specific area. Its work in reviewing environmental policies and protection programs assists all board members in effectively carrying out their governance responsibilities related to the environmental performance of the Corporation. The mandate of the Environment Committee is to:

- examine the suitability of NB Power's Environmental Policy Statement
- evaluate the effectiveness of corporate environmental programs
- review environmental operating activities and results of environmental audits

During 1999, the members of the Environment Committee of the Board were: a.) Brenda Pirie-Seheult (Chair), b.) Jim Purcell, c.) Dr. Gary Long, d.) Richard Tingley.

The committee focused its attention on four areas:

- implementation of environment management systems
- environmental audits
- provincial environmental issues, facility re-licensing and environmental events
- radiological and waste management programs at the Point Lepreau Generating Station

a.

b.

c.

d.

Resources	Environmental Aspects	Environmental Management System Activities	Product	User
Fuels Uranium Oil Diesel Orimulsion* Coal Petroleum coke Water Electricity purchases *Other* Metals Plastics Chemicals Lubrication & hydraulic oils Fuel for transport Fresh water Salt water *Offices* Supplies Furniture Computers Copying machines Cleaning chemicals *Transport* Business Goods	Air emissions	Acid rain monitoring program Plant efficiency monitoring Emissions monitoring and control equipment Ambient concentrations monitoring, modelling and control Environmental training and awareness	Electricity	Customers– Residential Commercial Industrial
	Ozone depleting substances	Equipment leak testing Phased out ODS products		
	Waste generation	Reuse and recycling programs Workplace hazardous materials training Engineered landfills		
	Radioactive material	Environmental radiation monitoring program Emissions management Spent fuel management Solid radioactive waste management program		
	Water emissions	Waste water monitoring and control Emissions control equipment Plant efficiency monitoring Environmental training and awareness		
	Spills	Spill management procedures Environmental training and awareness		
	Energy use	Plant efficiency monitoring Environmental training and awareness		
	Noise	Equipment control		
	Biodiversity	Headpond management Fish passage facilities Osprey protection program Vegetation management		

CEA "ECR" PROGRAM BENCHMARKS

NB Power is a member of the Canadian Electricity Association and participates in the Environmental Commitment and Responsibility (ECR) Program. This industry wide initiative is an opportunity for electric utilities to report on their environmental performance in a national context. A set of core principles is supported by specific measures and indicators to benchmark performance. Participating utilities share the results with customers, business partners and interested stakeholders.

The principles of the ECR Program are:

to be more efficient in our use of resources

to reduce the adverse environmental impact of our business

to be accountable to our constituents

to ensure that our employees understand the environmental implications of their actions and have the knowledge and skills to make the right decisions

Indicators have been developed so utility performance can be measured and reported. The following table outlines NB Power's performance data compared to the national industry as determined by the ECR Program in 1998:

ECR Program Protocol	NB Power Data	Industry Data
Energy Conversion Efficiency of Fossil Fuel Generating Stations	35.0%	33.27%
Internal Efficiency		
- Generation	94.6%	96.9%
- Transmission	96.7%	97.1%
- Distribution	96.4%	95.48%
Reuse of Insulating Oil	52.0%	53.5%
Utilization of Solid Combustion By Products	54.7%	21.0%[1]
Atmospheric Emissions[2]		
- CO_2 Emitted/Unit of Net Fossil Generation (kg/kWh)	0.852	0.950
- CO_2 Emitted/Unit of Net System Generation (kg/kWh)	0.546	0.237
- SO_2 Emitted/Unit of Net Fossil Generation (g/kWh)	8.6	5.32
- SO_2 Emitted/Unit of Net System Generation (g/kWh)	5.5	1.30
- NO_x Emitted/Unit of Net Fossil Generation (g/kWh)	2.39	2.04
- NO_x Emitted/Unit of Net System Generation (g/kWh)	1.53	0.59
Spills		
- Spills Reported to External Agencies (Totals)	91	4955[3]
PCBs in Use and Storage (tonnes)		
- Estimated inventory of high-level PCB material (use)	10	3816
- Inventory of high-level PCB material (storage)	2.2	719
Generation of Low and Intermediate Level Radioactive Waste (m^3)	131	234.3[4]

Notes:

[1] NB Power's number is significantly better than the industry average due to the utilization of gypsum from scrubbers.

[2] NB Power's mass carbon dioxide (CO_2), sulphur dioxide (SO_2) and nitrogen oxide (NO_x) per unit of net system generation numbers are significantly higher than the industry average because of the large amount of hydro generation in Canada. Approximately 60% of generation in Canada is from hydro, whereas NB Power has 23% generation from hydro.

[3] Of the 4,955 spills reported during the year, 3,960 were the result of the January 1998 ice storm.

[4] The majority of radioactive waste is generated during outages. NB Power's numbers are significantly less than other facilities due to the number of reactor outages in Ontario.

Further information on the ECR Program, including the formulas for the indicators and protocols, may be found at www.canelect.ca

CEA "ECR" PROGRAM BENCHMARKS

NB Power is a member of the Canadian Electricity Association and participates in the Environmental Commitment and Responsibility (ECR) Program. This industry-wide initiative is an opportunity for electric utilities to report on their environmental performance in a national context. A set of core principles is supported by specific measures and indicators to benchmark performance. Participating utilities share the results with customers, business partners and interested stakeholders.

The principles of the ECR Program are:

- to be more efficient in our use of resources
- to reduce the adverse environmental impact of our business
- to be accountable to our constituents
- to ensure that our employees understand the environmental implications of their actions and have the knowledge and skills to make the right decisions

Indicators have been developed so utility performance can be measured and reported. The following table outlines NB Power's performance data compared to the national industry as determined by the ECR Program in 1998:

Internal Efficiency		
– Generation	94.6%	98.9%
– Transmission	96.7%	97.1%
– Distribution	96.4%	95.48%
Utilization of Solid Combustion By-Products	54.7%	21.0%[1]
Spills		
– Spills Reported to External Agencies (Totals)	91	4956[3]
Generation of Low and Intermediate Level Radioactive Waste (m^3)	131	234.3[4]

Further information on the ECR Program, including the formulas for the indicators and protocols, may be found at www.canelect.ca

Two new indicators have been added to measure public accountability. Since 1996, NB Power has published a report of its environmental performance and has procedures in place to respond to external feedback about environmental performance. Another new indicator deals with employee environmental training. Recent implementation of the environmental management system allows for the identification of the appropriate levels of employee knowledge, awareness and responsibility on environmental issues.

FUTURE ISSUES

NB Power's system development and operations will be influenced by emerging local, regional and global environmental issues. An integrated planning approach that emphasizes economy and efficiency is required to address these issues. Each environmental challenge is not isolated and any action that addresses one issue will influence others. The utilization of natural gas, a new fuel in New Brunswick, presents the opportunity for environmental benefits. Other development options, such as alternative fuels, emission reduction equipment retrofits and life extension at the Point Lepreau Generating Station, could also have a significant role in meeting environmental challenges.

Sulphur Dioxide Emissions

The Government of Canada as well as the New England Governors and Eastern Canadian Premiers are working to achieve regional and national reductions in total sulphur dioxide emissions. Though no time frame has been finalized, reduction implementation is expected by 2010 or earlier.

Steps to address this reduction are now being taken by NB Power. The new approval to operate the Coleson Cove Generating Station, issued by the Provincial Department of Environment in 1999, requires an emissions reduction plan outlining a proposed approach to achieving a target not to exceed 40 kilotonnes/year. This plan will be prepared by January 31, 2001. Annual progress reports with five year projections of emissions for all generating facilities are also to be submitted annually. NB Power's sulphur dioxide emission levels are significantly influenced by the utilization of the high sulphur content coal at the Grand Lake Generating Station.

Climate Change

At the 1997 Kyoto Summit on climate change, Canada proposed to reduce greenhouse gas emissions by 2008–2012 to levels 6% below those in 1990. NB Power is working with the Provincial Department of Natural Resources & Energy and other electric utilities to assess the impact of carbon dioxide reduction requirements and present strategy proposals to the Federal Government. Climate change is a global issue requiring equitable national and global solutions and significant regional disparity may result if the reduction targets are allocated *pro rata* based on 1990 emissions.

Pending Legislation

The Federal Government has developed ambient air quality standards for legislative approval. New standards with timetables are expected for ozone, fine particulates, nitrogen oxides and trace substances. Regarding mercury emissions, the Federal Government is developing national standards for new and existing coal plants. The New England Governors and Eastern Canadian Premiers are developing an implementation plan for regional reductions in mercury emissions by 2003. NB Power's most appropriate mercury emissions control strategy is a reduction in the use of indigenous coal.

Playing our part in the preservation and maintena ny wildlife populations is th
cially installed platforms supporting Arbor Day by planting tr

legacy we are leaving for future generations of New Brunswickers. Tending to nests on spe-
are lasting environmental contributions.

Current draft Federal Government legislation would require the elimination of PCBs in existing equipment by 2007. NB Power has removed PCBs from its large power transformers and a review of the implications of the draft legislation is underway.

The Province of Ontario is implementing an electricity market in November 2000 and has introduced legislation to control emissions of sulphur dioxide and nitrogen oxide through a market mechanism. The legislation sets emission standards for each plant and system emission limits. It also provides for trading of emissions within a defined air shed that affects Ontario. The impact on NB Power appears slight, but the development in Ontario could influence the direction of national emission controls.

Utilization of Natural Gas

The utilization of natural gas will have a significant impact on NB Power's plans to provide economical electricity in an environmentally acceptable manner to New Brunswickers. The Bayside Power project is repowering the 100 MW oil-fired Courtenay Bay #3 unit into an efficient 265 MW natural gas-fired combined cycle unit. This project is under construction and scheduled for service in 2001. Other natural gas utilization projects, such as additional combined cycles, industrial co-generation and fuel substitution options, are being considered.

ENVIRONMENTAL INCIDENTS

A spill of light oil at the Belledune Generating Station in 1997 resulted in a charge against NB Power under the Province's *Clean Environment Act*. The spill occurred after a re-circulating valve malfunctioned, diverting oil from one tank to a second tank that was already full. The area around the tanks had a containment liner but a puncture allowed some of the 7,000 litres of the spilled oil to flow into the backfill below the tanks. Soil near the spill area was excavated and replaced with new material. In 1999, NB Power was acquitted of the charge. Nonetheless, in addition to cleaning up the area, NB Power has made operational changes to reduce the risk of future incidents. The faulty valves and the containment liner have been repaired. Station operators now perform additional monitoring and inspections whenever oil is delivered to the station. Additional alarms and control features have also been installed.

The Generation business unit operates one of the world's most diverse generating systems, producing electricity at fourteen hydro, coal, oil and Orimulsion® powered facilities. The network of generating stations has an installed capacity of 3484 MW. During 1999, over 13.2 terawatt hours of electricity was generated. About 76% was produced at thermal plants and 24% at hydro stations.

OVERVIEW – THERMAL GENERATION

The generation of electricity from oil, diesel, coal and Orimulsion® produces emissions that are the focus of NB Power's environmental efforts at its thermal generating stations. Each of these stations operates with approvals issued under the Provincial Department of Environment's *Clean Environment Act* and *Clean Air Act*.

NB Power takes many steps to ensure that its generating stations meet emission standards. The Courtenay Bay and Coleson Cove Generating Stations have electrostatic precipitators to control particulate emissions. The Dalhousie Generating Station has an electrostatic precipitator and a flue gas desulphurization system called a scrubber to significantly reduce sulphur dioxide (SO_2) emissions. The Belledune Generating Station also has an electrostatic precipitator and a scrubber, as well as special burners to limit nitrogen oxide (NO_x) emissions.

Various monitoring mechanisms are used at the different generating stations. Stations at Dalhousie, Belledune, Millbank, Grand Lake and Courtenay Bay receive SO_2 data from monitors that are connected to the local ambient air quality networks. This helps to ensure that regulated ambient air quality levels are being met. Stations at Dalhousie, Belledune, Grand Lake and Coleson Cove run an air-quality computer model to predict hourly SO_2 levels and ensure authorized levels are met. These stations have continuous emissions monitoring systems or software systems to measure the SO_2 and NO_x emissions and opacity.

The proactive recycling of generation by-products–gypsum, flyash and bottom ash–significantly reduces landfill requirements. Dalhousie and Coleson Cove recycle bottom and flyash for the extraction of vanadium for use in the steel and chemical industries. Belledune recycles flyash for use in concrete products. Courtenay Bay also recycles vanadium. Any unmarketable ash, gypsum and wastewater treatment sludge from the generating stations is contained in specially constructed landfills that protect the groundwater. At the Grand Lake and Belledune Generating Stations, coal pile run-off is collected and treated.

All thermal stations have wastewater treatment systems to monitor and control the quality of wastewater. The turbines at Millbank and Ste-Rose are equipped with water treatment plants that produce ultra-high pure water to reduce NO_x emissions. The fuel supply at Millbank and Ste-Rose is a low-sulphur light fuel oil (less than 0.5%), which ensures low SO_2 emissions.

ACTIVITIES – AIR QUALITY

NB Power and the Provincial Department of Environment continue to operate the New Brunswick acid rain monitoring program. In 1999, audits of all sites were conducted to ensure proper procedures were being followed in collecting samples and recording information. This program has shown that as much as 85% of the acid rain falling on New Brunswick is transported by weather systems from other parts of Canada and the United States.

During 1999, carbon dioxide emissions were slightly lower than the previous year because of increased hydro generation, a higher Point Lepreau capacity factor and lower fossil generation. (See Graph I)

NB Power's sulphur dioxide emissions control program has reduced emissions from over 176 kilotonnes in 1989 to 84 kilotonnes in 1999. During 1999, SO_2 emissions were also lower than the previous year because of increased hydro generation, a higher Point Lepreau capacity factor and lower fossil generation. (See Graph II)

NB Power has consistently held sulphur dioxide emissions under its annual limit of 123 kilotonnes established by the provincial government in 1994. In fact, between 1994 and 1999, accumulated sulphur dioxide emissions were 308 kilotonnes less than the overall limit. This success in reducing sulphur dioxide levels is due primarily to emissions control equipment installed at the Belledune and Dalhousie Generating Stations. (See Graph III)

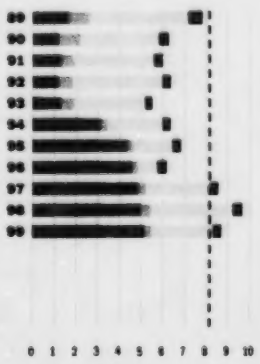
Annual particulate emission tests at Belledune, Dalhousie, Coleson Cove, Courtenay Bay and Grand Lake demonstrated success in keeping particulate emissions below 160 mg/m³ which is Environment Canada's guideline for new stationary sources. There are no significant particulate emissions from the Millbank and Ste-Rose Generating Stations (which provide peak demand energy). (See Graph IV)

NB Power is pursuing further improvements in air quality. A wet precipitator will be installed at Dalhousie to improve the appearance of the plume. It uses charged wires and plates to collect the particles from flue gases that cause a darkened plume. This will be the first time a wet precipitator is installed in a scrubber in North America. Work on the project will start in the spring of 2000 when the station begins its maintenance outage.

Coleson Cove was the province's first "Class 1 Approval Holder" involved in the 180-day public participation process under the new *Clean Air Act*. The station received a five year approval to operate from the Provincial Department of Environment. The air quality operating approval process for Belledune was also underway in 1999. Following a process that included a 180-day consultation, no technical or public issues were identified and the facility received a five-year operating approval effective April 1, 2000. As a requirement for the licence renewal of the Coleson Cove Generating Station, NB Power will be submitting an

Belledune
Dalhousie
Courtenay Bay
Coleson Cove
Grand Lake
Other

I. *Carbon Dioxide Emissions*
(megatonnes)



Baseline (8.3 megatonnes)

II. *Sulphur Dioxide Emissions*
(kilotonnes)

1994 NB Power Limit (123 kilotonnes)

III. *Accumulated Sulphur Dioxide Emissions Below Limit*
(kilotonnes)

ambient air quality impact study which will quantify the contribution, if any, to ambient air quality in the greater Saint John area. The study, by an independent agency, will build on previous studies and is required to be completed by January 2001.

ACTIVITIES – WATER QUALITY

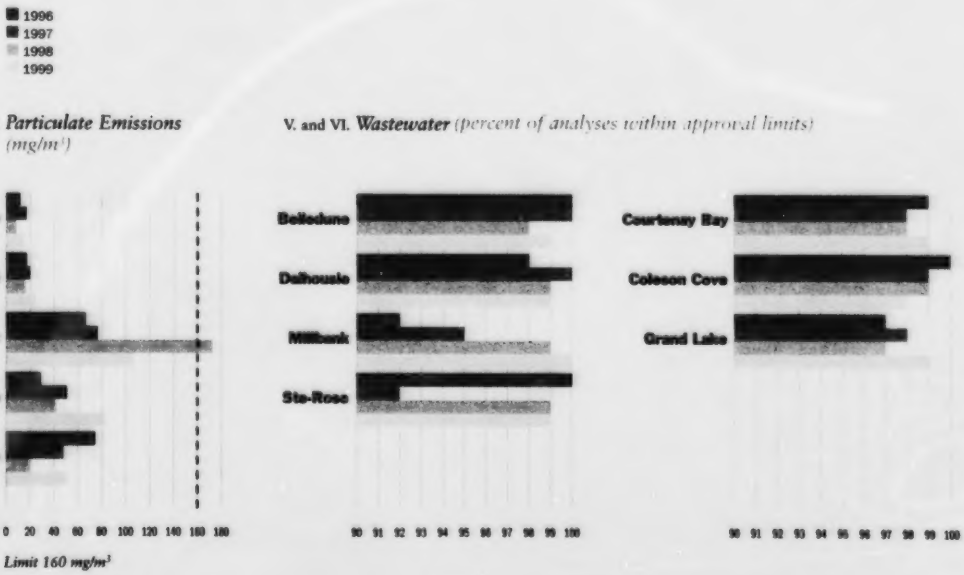
Analyses were performed on wastewater effluent according to each station's approval to operate. During the year, 98-100% of analyses were within the approval limits. NB Power continues to work on improving its wastewater use and treatment. Wastewater is recycled at the Dalhousie Generating Station, reducing freshwater consumption by up to 25% and, as a result, reducing wastewater discharges. (See Graphs V & VI)

In a preliminary step, enhancements were made to the wastewater treatment system at the Grand Lake Generating Station to improve the water quality by better control of pH levels. Freshwater consumption was reduced at Coleson Cove with the installation of a boiler feed pump cooler on unit #2.

ACTIVITIES – WASTE MANAGEMENT

NB Power is finding creative ways to use generation by-products in order to reduce landfill requirements. The Canadian Gypsum Company (CGC) processed over 222,000 tonnes of gypsum, a by-product of desulphurization at Dalhousie and Belledune, into wallboard. Over 99% of the gypsum was sent to CGC for processing except for 175 tonnes that went to landfill. This was due to maintenance work on the absorber tower at Dalhousie.

Over 18,780 tonnes of flyash from Belledune was sold to 21 companies for use in concrete products. Efforts are still underway to market the bottom ash and to increase the flyash sales from Belledune. Approximately 1,946 tonnes of ash from Dalhousie, Coleson Cove and Courtenay Bay were recycled for the extraction of vanadium which is used in the steel and chemical industry. This reduced landfill requirements and provided additional income to NB Power.



IV. *Particulate Emissions (mg/m³)*

V. and VI. *Wastewater (percent of analyses within approval limits)*

All generating stations recycle paper, toner cartridges, cardboard and beverage containers. A waste segregation "roadmap" was developed at Coleson Cove to properly segregate various products such as waste oil, aerosol cans and oil filters. These products can be recycled or disposed of at proper facilities. Employees at Grand Lake continue to use their "roadmap" developed in 1998 to ensure proper segregation of waste. To reduce the amount of waste going to the landfill from Dalhousie, the Operators and Material Handlers/Structural Maintenance Department reuses magnesium hydroxide bags by filling them with densified flyash. In 1999, about 420 bags were reused to ship over 2,600 tonnes of flyash for recycling.

NB Power has a "zero tolerance" on spills of petroleum products and has a policy that requires the reporting of all spills. In Generation spills were 23 compared to 22 the previous year. During 1999, 11 spills were less than nine litres and another three were less than 50 litres. There were seven spills involving PCB contaminated oil and all were less than five litres. All spills were reported to the Provincial Department of Environment, contained and cleaned up.
(See Graph VII)

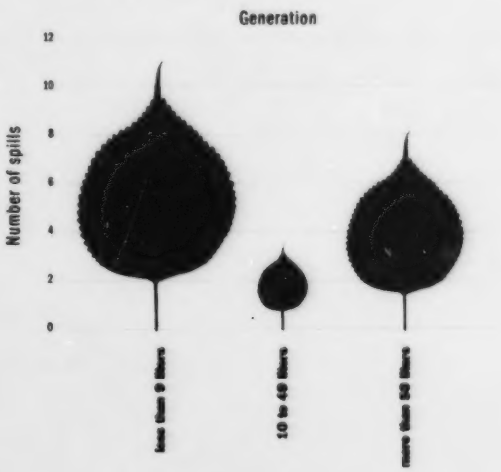
Over 25 employees from Dalhousie and Belledune attended a training session with Eastern Canada Response Organization (ECRC). The session provided employees with an overview of ECRC's experience, capabilities and approach to spill response.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEMS

An environmental management system (EMS) is a structured and systematic approach to managing environmental issues. Improved environmental performance is the primary objective. Other benefits may include demonstration of due diligence, improved relations with communities and regulatory agencies and improved market access. This is an employee-driven program that provides a framework for employees to work towards common environmental goals with defined accountabilities and performance measures.

Implementation of environmental management systems consistent with the ISO 14001 standard is well underway at Coleson Cove, Grand Lake, Dalhousie and Belledune and in the hydro group of stations. Teams have been formed to integrate the requirements of the ISO standard into their operating activities. This process includes establishing environmental objectives and targets, developing management programs, reviewing environmental procedures and improving environmental training and awareness programs.

VII. *Releases of Petroleum Products*



Objectives	Targets	Performance
Grand Lake Generating Station		
Satisfy operating license requirements	Meet 100% of license requirements	Air emissions below regulated levels Opacity level consistency–99.82% High-volume particulate air samples–1/232 samples above limit 99% of wastewater effluent analyses within approval limits One spill reported
Reduce energy consumption	Reduce station service by 2.5 million kWhrs/yr	Achieved 126,000 kWhrs/yr Target has been revised to 250,000 kWhrs/yr
	Improve Steam Trap Program	Checks completed and traps replaced where necessary
Reduce waste to landfill	Reduce waste to landfill by 40%	Achieved over 60% reduction
Improve environmental awareness	Environmental awareness sessions for station staff	80% of station staff have attended sessions
Dalhousie Generating Station		
Satisfy operating license requirements	Meet 100% of license requirements	Air emissions below regulated levels No opacity level exceedences No high-volume air samples above limit 99% of wastewater effluent analyses were within approval limits Three spills reported
Reduce freshwater consumption	Identify and prioritize projects that reduce water consumption	Work is underway to identify project to reduce freshwater consumption
Reduce waste to landfill	Develop a "Waste Segregation Roadmap" by February 2000	Work is underway
Reduce energy consumption	Gather and review information on the scubber heating and ventilation system by December 31, 1999	Technical information is being reviewed
	Perform an energy audit at the station to identify areas of potential savings by November 30, 1999	Energy audit is scheduled for 2000
Improve environmental awareness	Provide an environmental update at the station's quarterly meetings	Completed and on-going
	Environmental awareness sessions for station staff	81% of station staff have attended sessions
Review and update environmental procedures	Review and approve 50% of environmental procedures by Dec. 31, 1999	Review of procedures is underway
Belledune Generating Station		
Satisfy operating license requirements	Meet 100% of license requirements	Air emissions below regulated levels Opacity level consistency–99.95% 99% of wastewater effluent analyses within approval limits Six spills reported
Reduce freshwater consumption	Identify and prioritize projects to reduce water consumption	Work is underway to identify projects to reduce freshwater consumption
Reduce waste to landfill	Develop a "Waste Segregation Roadmap" by February 2000	Work is underway
Reduce energy consumption	Perform an energy audit to identify areas of potential savings by November 30, 1999	Energy audit scheduled for 2000
Improve environmental awareness	Give an environmental update at quarterly meetings	Completed and on-going
	Environmental awareness sessions for station staff	73% of station staff have attended sessions
Update environmental procedures	Prioritize and review twenty of forty environmental procedures by Dec. 31, 1999	Review of procedures is underway

We are constantly working to avoid or reduce the impact of our operations on the envi
headponds, wood removal and support for recreational areas creates more opportunities

ronment. Beyond even our basic protection work, activities like shoreline protection,
for people to enjoy natur

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

An external Environmental Management System audit at Coleson Cove was carried out to determine if gaps previously identified had been addressed and if the station's EMS met the requirements of the ISO 14001 Standard. The audit recommended improving document control procedures, conducting a training needs assessment and reviewing environmental procedures. Work is underway to close these gaps. Compliance audits were also conducted at NB Coal and the Grand Lake and Ste-Rose Generating Stations.

IN THE COMMUNITY

All thermal stations offer site tours providing an overview of operations and environmental controls. Grand Lake's recycling program continued to support Minlak, a community recycling depot centre funded by the Department of Health and Community Services and supported by the Department of Environment and the Village of Minto. Paper and cardboard are collected and sent to Minlak for segregation.

Spring clean-up days were held at the Coleson Cove and Dalhousie Generating Stations to improve site surroundings. Teams raked, shovelled, cut grass and picked up trash. At Coleson Cove, ten dumpsters were filled with segregated trash for recycling or landfill. At Dalhousie, 18 tonnes of scrap metal were recycled and 2,100 kg of garbage were sent to the regional landfill. A large amount of seaweed was collected and used to make compost. Volunteers at Coleson Cove participated in the Atlantic Coastal Action Program's "Beach Sweep". This event was part of a global cleanup effort to clean beaches and waterways around the world. The team combed Splanes Beach and separated approximately 300 pounds of debris for recycling or disposal.

NATIONAL POLLUTION RELEASE INVENTORY

The National Pollution Release Inventory requires facilities to report releases to air, water and land as well as material transfers off-site to engineered landfills or recycling facilities. NB Power supports the collection of this data because it provides a reference for environmental information. It has reported to NPRI since the program began in 1992. NB Power has suggested to Environment Canada improvements to the program in the areas of accuracy of the data and the definition of releases.

OVERVIEW – HYDRO GENERATION

NB Power operates six hydro dams on the Saint John, Tobique and St. Croix Rivers. Hydroelectricity is a renewable energy source and does not emit the by-products of thermal generators. The primary environmental impact of hydro stations is on the rivers that power them and NB Power works to manage that impact.

Environmental Management System

Coleson Cove Generating Station		
Satisfy operating license requirements	Meet 100% of license requirements	Air emissions below regulated limits Opacity level consistently ~99.02% 98% of wastewater effluent analyses within approval limits One spill reported
Reduce energy consumption	20 work-ordered steam leaks (average) Reduce station service by an additional 250,000 kWhrs/yr	Achieved 30 work-ordered steam leaks (average) Revised management program is being developed New efficient retrofit ballast kits will be installed to reduce station service
Reduce freshwater consumption	Reduce freshwater consumption by 10%	A high number of operational variables affect freshwater consumption and installing the boiler feed pump cooler alone was not sufficient to meet target New equipment was installed in 1999.
Reduce waste to landfill	Reduce waste by 20% Recycle 100% of glycol used at the station	Achieved 23% reduction Corrective plan being developed
Improve environmental awareness	Environmental awareness sessions for station staff	Completed and ongoing Almost 90% of station staff have attended sessions

An external Environmental Management System audit at Coleson Cove was carried out to determine if gaps previously identified had been addressed and if the station's EMS met the requirements of the ISO 14001 Standard. The audit recommended improving document control procedures, conducting a training needs assessment and reviewing environmental procedures. Work is underway to close these gaps. Compliance audits were also conducted at NB Coal and the Grand Lake and Ste-Rose Generating Stations.

IN THE COMMUNITY

All thermal stations offer site tours providing an overview of operations and environmental controls. Grand Lake's recycling program continued to support Minlak, a community recycling depot centre funded by the Department of Health and Community Services and supported by the Department of Environment and the Village of Minto. Paper and cardboard are collected and sent to Minlak for segregation.

Spring clean-up days were held at the Coleson Cove and Dalhousie Generating Stations to improve site surroundings. Teams raked, shovelled, cut grass and picked up trash. At Coleson Cove, ten dumpsters were filled with segregated trash for recycling or landfill. At Dalhousie, 18 tonnes of scrap metal were recycled and 2,100 kg of garbage were sent to the regional landfill. A large amount of seaweed was collected and used to make compost. Volunteers at Coleson Cove participated in the Atlantic Coastal Action Program's "Beach Sweep". This event was part of a global cleanup effort to clean beaches and waterways around the world. The team combed Splanes Beach and separated approximately 300 pounds of debris for recycling or disposal.

NATIONAL POLLUTION RELEASE INVENTORY

The National Pollution Release Inventory requires facilities to report releases to air, water and land as well as material transfers off-site to engineered landfills or recycling facilities. NB Power supports the collection of this data because it provides a reference for environmental information. It has reported to NPRI since the program began in 1992. NB Power has suggested to Environment Canada improvements to the program in the areas of accuracy of the data and the definition of releases.

OVERVIEW – HYDRO GENERATION

NB Power operates six hydro dams on the Saint John, Tobique and St. Croix Rivers. Hydroelectricity is a renewable energy source and does not emit the by-products of thermal generators. The primary environmental impact of hydro stations is on the rivers that power them and NB Power works to manage that impact.

Objectives	Targets	Performance
Coleson Cove Generating Station		
Satisfy operating license requirements	Meet 100% of license requirements	Air emissions below regulated levels Opacity level consistencys–99.92% 98% of wastewater effluent analyses within approval limits One spill reported
Reduce energy consumption	20 work-ordered steam leaks (average)	Achieved 30 work-ordered steam leaks (average) Revised management program is being developed
	Reduce station service by an additional 250,000 kWhrs/yr	New efficient retrofit ballast kits will be installed to reduce station service
Reduce freshwater consumption	Reduce freshwater consumption by 10%	A high number of operational variables affect freshwater consumption and installing the boiler feed pump cooler alone was not sufficient to meet target New equipment was installed in 1999.
Reduce waste to landfill	Reduce waste by 35%	Achieved 23% reduction
	Recycle 100% of glycol used at the station	Corrective plan being developed
Improve environmental awareness	Environmental awareness sessions for station staff	Completed and on-going Almost 50% of station staff have attended sessions

NB Power has an agreement with Fisheries and Oceans Canada and the Provincial Department of Natural Resources & Energy regarding its three storage dams on the Tobique River headwaters. The agreement ensures that there is enough water above and below the dams for fish. Four key hydro stations–Mactaquac, Tobique, Beechwood and Milltown–have facilities that enable fish to make their way upstream.

The spring freshet brings high water and ice jams to New Brunswick rivers. NB Power monitors water and ice levels along with the Provincial Emergency Measures Organization and the Department of Environment's River Forecasting Centre. In addition, NB Power works to clear driftwood and other debris that accumulate in the headponds thereby improving the recreational value of the headpond.

ACTIVITIES – ENVIRONMENTAL ENHANCEMENT

As part of the bank protection program at Mactaquac, 2,800 tonnes of rock were placed along the headpond shoreline to prevent erosion by waves and ice. A wood removal and clean-up program at several hydro facilities makes the shoreline and headpond cleaner and safer for recreational activities. During 1999, Beechwood removed about 480 truck loads of wood from the headpond. The "Wood Hog" barge was used to remove 200 loads of wood from the Mactaquac headpond.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

Hydro began working towards consistency with ISO 14001. A team was formed to identify all hydro activities that may have an impact on the environment. This activities list will be used to establish objectives and targets, develop management programs and implement monitoring programs to measure performance.

IN THE COMMUNITY

The Atlantic Salmon Federation, with the support of Fisheries and Oceans Canada and the involvement of NB Power, continues to examine salmon management in the Saint John River Basin. Discussions with various stakeholders have provided a forum on issues such as the operation of the Mactaquac Fish Hatchery, stocking salmon and related federal salmon support programs. NB Power also helps fund the study of smolts (young salmon) in the Tobique River. Nine salmon rearing tanks were installed next to the Milltown Generating Station under an agreement with the St. Croix International Waterway Commission.

The hydro stations support the international bass tournaments held each year on the Saint John River. The Beechwood site offers an arboretum where visitors can enjoy trees, flowers, shrubs and a nine-metre flower clock. The Milltown site is used by the community for walking, biking, picnics and sports. The New Brunswick Day Lumber Jack Competition is held there each year. In co-operation with the Falls and Gorge Committee of Grand Falls, two docks had been added to NB Power's property. Boat tours continue to be available to tourists and residents during summer months.

NB Power's Candu-6, 635 MW unit at Point Lepreau supplies up to 30% of the utility's output. Its reliable operation is important to the economic and environmental performance of the Corporation because it is the lowest incremental cost generator after hydro and it displaces vast quantities of thermal emissions. During 1999, the station generated 4.0 terawatt hours of electricity, operating at a capacity factor of 75%.

OVERVIEW

The benefit of nuclear power is that it discharges less emissions into the environment than thermal combustion. At the same time, the radioactivity of its fuel requires a distinct environmental management approach. Point Lepreau operates under approval from the Atomic Energy Control Board (AECB), the federal regulator of nuclear plants. It also has approvals from the Provincial Department of Environment under the *Clean Environment Act* and *Clean Air Act*.

In October 1998, Point Lepreau received a two year license renewal from the AECB. Point Lepreau monitors all radioactive liquid effluent and gaseous effluent, according to the terms of its license. Activities are regulated and monitored from the transportation of the fuel to the site, through station operation, to the disposal of used fuel. The station's full radiological impact on the environment is monitored through the calculation of emission limits for each radionuclide. Point Lepreau operates an environmental radiation monitoring program and its results are scrutinized by the AECB each year.

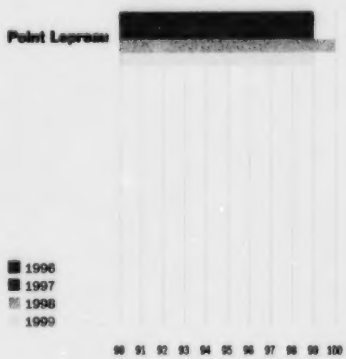
Point Lepreau is an extremely important component of NB Power's climate change and sulphur dioxide management initiatives because it does not contribute to emissions which would otherwise have been produced from thermal combustion. In 1999, with a capacity factor of 75%, generation from the station avoided 54 thousand tonnes of sulphur dioxide emissions, three million tonnes of carbon dioxide and 11 thousand tonnes of nitrogen oxide when compared to thermal combustion.

ACTIVITIES – RADIATION MONITORING

The environmental radiation monitoring program is conducted by Health Physics staff. During 1999, 1,858 analyses were performed on 1,327 samples of air, water, food, vegetation, soils and sea life. These samples were collected around the station and in remote locations to assess local environmental radiation. The analysis shows that the radiation from Point Lepreau's total emissions (about 1 microsievert per year) at the boundary fence is extremely low. By means of comparison, this level is well below the:

- legal limit of 5,000 microsieverts per year
- natural radiation background in the area (about 2,500 to 5,000 microsieverts per year)
- station design specification of 50 microsieverts per year

VIII. *Wastewater*
(percent of analyses within approval limits)



As well, the environmental radiation monitoring program was aligned with the Canadian Standards Association "Guideline for Radiological Monitoring of the Environment" standard to improve the quality assurance component of the program.

ACTIVITIES – WATER QUALITY

Over 99% of analyses performed on conventional wastewater effluent were within approval limits. Upgrades were made to the hardware and software of the station's wastewater treatment system in order to better monitor effluent parameters such as pH and turbidity. (See Graph VIII)

ACTIVITIES – AIR QUALITY

Radioactive emissions from Point Lepreau are monitored by the gaseous effluent monitoring program and the liquid effluent monitoring program. The station is well below its operational target, which is a small fraction of the radiation level occurring naturally in the environment. (See Graph IX)

ACTIVITIES – WASTE MANAGEMENT (NUCLEAR & CONVENTIONAL)

Spent nuclear fuel at Point Lepreau is stored on site in spent fuel bays for seven years and then moved to on-site, above-ground dry fuel storage containers made of concrete and steel. The containers shield the environment from spent fuel radiation. In January 1999, the AECB granted the station a two year solid radioactive waste management facility license.

Over 3,300 tonnes of conventional waste sludge was transported to the Coleson Cove Generating Station for de-watering and disposal in an approved landfill. A solid waste segregation program was successfully implemented in late 1999. This program outlines procedures to monitor the amount of waste generated by the station. In conjunction with this program, a waste minimization program is being developed to raise general awareness of the handling, storage and disposal of waste.

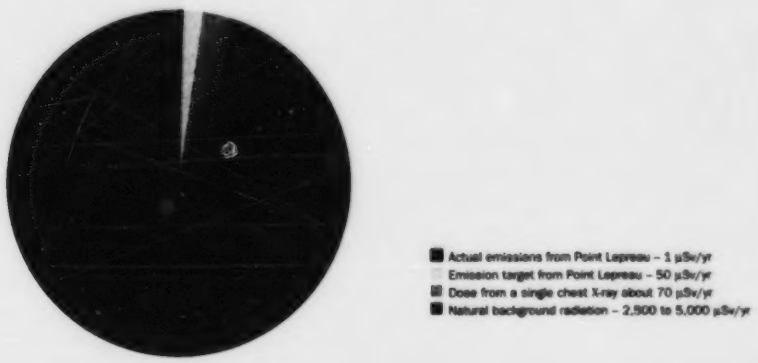
ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

Point Lepreau is currently reviewing the suitability of its existing environmental management system by comparing it to the ISO 14001 standard. Areas for improvement will be identified and addressed consistent with other station priorities within the next licensing period.

IN THE COMMUNITY

Point Lepreau offers station tours to school groups, university students and the public. The Point Lepreau Peninsula is accessible to the public and groups such as the Saint John Naturalist Society, the St. Andrews Archeological Group, the St. Andrews Marine Biology Group, and the University of New Brunswick's Geology Department.

IX. *Where does radiation come from?*
(μSv/yr)



Firm commitments and strong programs make for cleaner air and fresher water. Activity below dams all indicate that our commitment goes beyond mere compliance.

supporting salmon management projects and ensuring adequate water levels above and

The Transmission & Distribution business unit is responsible for delivering electricity in a reliable and safe manner to 340,000 direct and indirect customers. It maintains over 25,000 km of distribution lines and 6,600 km of transmission lines, as well as 360 substations and terminals.

OVERVIEW

Transmission & Distribution transports electricity from generating stations to customers. Its environmental efforts are focused on minimizing the impact related to the construction, operation and maintenance of power lines, rights-of-way, substations and terminals. Under provincial legislation, the addition and dismantling of transmission lines requires approval under the environmental impact assessment regulations of the *Clean Environment Act*. Construction and maintenance is also regulated: work that could affect waterways is performed in accordance with the *Clean Water Act* and work conducted during the fire season must have approval from the Department of Natural Resources & Energy. The use of pesticides must be approved according to the provisions of *Pesticide Control Act*.

ACTIVITIES–VEGETATION MANAGEMENT

Workers trimmed trees and brush on approximately 1080 kilometres of transmission line rights-of-way. Aerial tree pruning and ground cutting were carried out on an additional 50 kilometres of transmission rights-of-way.

A test project was carried out in 1997 on twenty-five hectares of transmission rights-of-way using a newly-developed herbicide dispenser attached to the blade of a brush saw. The herbicide is wiped on the stump as the blade cuts through the stump. In 1999, NB Power continued to monitor the test sites to determine the project's success.

The vegetation maintenance program included the treatment of 141 substations, terminals and remote radio sites with herbicides approved under the *Pesticide Control Act*.

ACTIVITIES – WASTE MANAGEMENT

Over the years, a number of programs have been developed to reuse and recycle various materials from the transmission and distribution lines.

Decommissioning work by Transmission & Distribution staff continued in 1999 at the former Chatham Generating Station. Work included installing a raised gravel bank at the river end of the cooling water inlet channel and filling the sedimentation lagoons in preparation for seeding. A contract was put in place for the removal and recycling of all cable, piping and metal structures from the site. In addition, a risk assessment of the tank farm area is underway.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

ACTIVITIES – PCB MANAGEMENT

In January 1999, as part of the ongoing management of PCB contaminated material, NB Power successfully shipped approximately 22,000 kg of PCB contaminated material to approved, out-of-province disposal facilities. NB Power developed a new waste storage facility at the Eel River HVDC Converter Station after receiving approval from the Department of Environment. This reduces the distance to send the waste to out-of-province disposal facilities. Approximately 1400 of the 1700 capacitors at Eel River HVDC Converter Station contain PCBs. During 1999, 14 PCB filled capacitors and one non-PCB capacitor were safely removed from service and replaced with non-PCB equipment. A plan has been developed to complete the removal of the remaining PCBs at Eel River in 2001.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

The implementation of the ISO 14001 standard in Transmission & Distribution is underway. An analysis identified preliminary conditions that require further clarification. These include establishing environmental objectives and targets, implementing action plans, measuring performance, and developing an emergency response plan. The detailed implementation, originally scheduled for 1999, will begin in 2001, and the five T&D regions plan to be consistent with the ISO 14001 standard the following year.

Specialized environmental training continued in the business unit. Ten maintenance employees received a general pesticide safety course and were certified for the application of "pole topper", a fungicide used to treat the tops of poles to prevent decay. One hundred and forty-one employees were trained on the environmental protection plan regarding minimizing the environmental impacts of route selection and design, construction and maintenance of transmission and distribution lines. Ninety-nine employees attended a workplace hazardous material information system course, and four employees undertook a forestry course and industrial certification.

Transmission & Distribution Recycling Program

Insulating oil from low-voltage electrical apparatus (litres)	30,000 500,000 32,000	Recycled at Maryaville Service Centre and returned to inventory Recycled during field operations and reused Recycled by contractor and reused in electrical equipment
Transformers	378 631 72	Tested and repaired for reuse Sold to scrap dealers for recycling Rewound by a third party and returned to inventory for reuse
Scrap metal (tonnes)	69	Sold to scrap dealer for recycling
Steel (tonnes)	780	Sold to scrap dealer for recycling

ACTIVITIES – PCB MANAGEMENT

In January 1999, as part of the ongoing management of PCB contaminated material, NB Power successfully shipped approximately 22,000 kg of PCB contaminated material to approved, out-of-province disposal facilities. NB Power developed a new waste storage facility at the Eel River HVDC Converter Station after receiving approval from the Department of Environment. This reduces the distance to send the waste to out-of-province disposal facilities. Approximately 1400 of the 1700 capacitors at Eel River HVDC Converter Station contain PCBs. During 1999, 14 PCB filled capacitors and one non-PCB capacitor were safely removed from service and replaced with non-PCB equipment. A plan has been developed to complete the removal of the remaining PCBs at Eel River in 2001.

ENVIRONMENTAL MANAGEMENT SYSTEM

The implementation of the ISO 14001 standard in Transmission & Distribution is underway. An analysis identified preliminary conditions that require further clarification. These include establishing environmental objectives and targets, implementing action plans, measuring performance, and developing an emergency response plan. The detailed implementation, originally scheduled for 1999, will begin in 2001, and the five T&D regions plan to be consistent with the ISO 14001 standard the following year.

Specialized environmental training continued in the business unit. Ten maintenance employees received a general pesticide safety course and were certified for the application of "pole topper", a fungicide used to treat the tops of poles to prevent decay. One hundred and forty-one employees were trained on the environmental protection plan regarding minimizing the environmental impacts of route selection and design, construction and maintenance of transmission and distribution lines. Ninety-nine employees attended a workplace hazardous material information system course, and four employees undertook a forestry course and industrial certification.

Material	Quantity	Handling
Street lights and dusk-to-dawn lights	880	Refurbished and returned to inventory for reuse
Insulating oil from low-voltage electrical apparatus (litres)	30,000 500,000 32,000	Recycled at Marysville Service Centre and returned to inventory Recycled during field operations and reused Recycled by contractor and reused in electrical equipment
PCB contaminated oil (litres)	43,863	Reclaimed by a hazardous waste contractor
Transformers	378 631 72	Tested and repaired for reuse Sold to scrap dealers for recycling Rewound by a third party and returned to inventory for reuse
Water heaters	1336 500	Dismantled and components reused or sold to scrap dealer for recycling Repaired and returned to inventory for reuse
Scrap metal (tonnes)	68	Sold to scrap dealer for recycling
Aluminium (tonnes)	136 15	Sold to scrap dealer for recycling Sold to New Brunswick company for making fishing buoys
Steel (tonnes)	789	Sold to scrap dealer for recycling
Copper (tonnes)	55	Sold to scrap dealer for recycling

In keeping with its Environmental Policy, NB Power continued its program of environmental compliance audits. During the year, 185 compliance audits were conducted on substations, switching stations, and terminals as well as on transmission line clearing contractors. Action plans were subsequently implemented to address issues raised by the audits.

Reported releases of petroleum products within Transmission & Distribution dropped from 69 in the previous year to 57. In 1999, 32 spills were less than nine litres and another 18 were less than 50 litres. There was one spill involving PCB contaminated oil, which was less than nine litres. All spills were reported to the Provincial Department of Environment, contained and cleaned up.
(See Graph X)

IN THE COMMUNITY

Transmission system patrols discovered 25 new osprey nests during the year, bringing the total to 314. Six nests required trimming to prevent contact with electrical conductors. Employees celebrated Arbor Day by planting 33 trees and shrubs at their work locations around the province.

X. *Releases of Petroleum Products*

JANUARY

Point Lepreau granted a two year radioactive waste management license by the AECB
Ste-Rose, Grand Manan and Point Lepreau's annual air quality summary reports submitted to Environment Department

FEBRUARY

NB Power's fuel analysis and emissions data reports submitted to the Environment Department
First pre-spring freshet meeting with stakeholders to review response plans

MARCH

NB Power's first ECR Program report submitted to the Canadian Electricity Association
Coleson Cove is first facility to undergo public participation under the new *Clean Air Act*
Point Lepreau receives air quality approval
Environmental awareness training for contractors working on transmission lines

APRIL

Particulate emissions test at Courtenay Bay
Flow forecasting for the freshet begins for hydro stations

MAY

Information on NB Power's achievements to protect wildlife forwarded to Natural Resources Canada for their web page
Spring audits conducted at air quality monitoring sites
Arbour Day celebrations co-ordinated by Transmission & Distribution staff

JUNE

First Canadian "Clean Air Day"
The "Wood Hog" placed in water to remove wood above Mactaquac Dam

JULY

Belledune Generating Station applies for air quality approval under the new *Clean Air Act*
Energy audit performed at Coleson Cove
Bayside Power project passes construction milestone

AUGUST

Announcement of the installation of a wet precipitator at Dalhousie

SEPTEMBER

Environmental improvement team at Coleson Cove participates in "Beach Sweep"
NB Power hosts annual Canadian utility environmental auditing workshop

OCTOBER

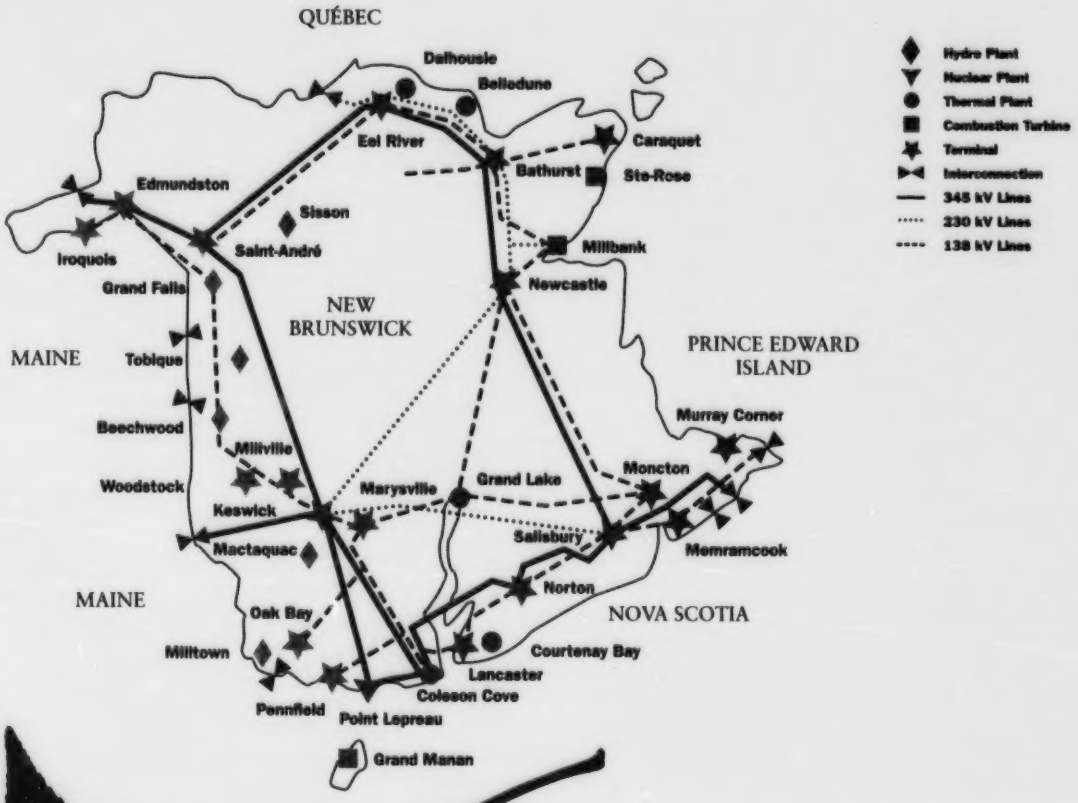
Courtenay Bay receives approval to operate under the *Clean Air Act*
Dalhousie emergency response team spill exercise

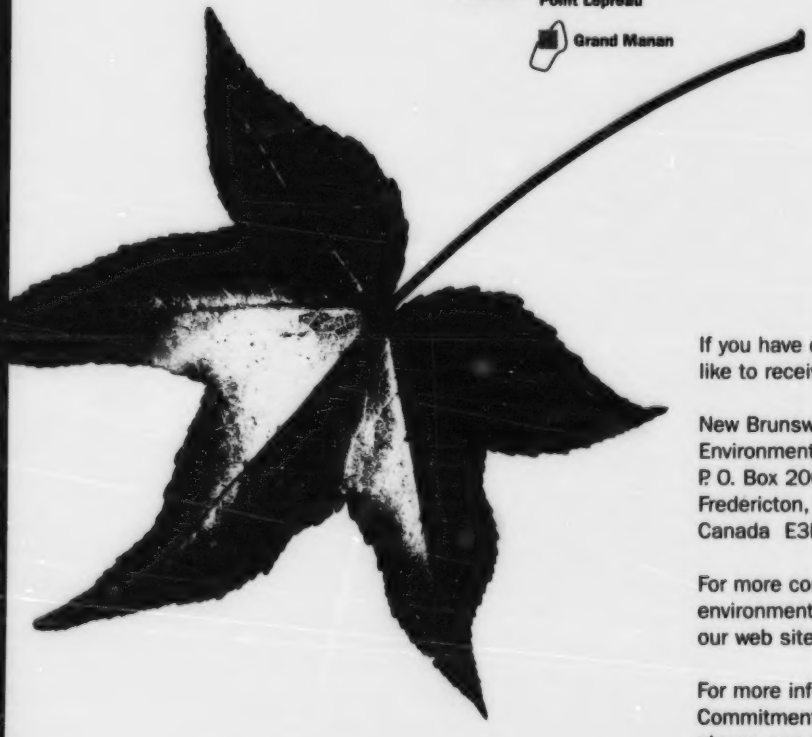
NOVEMBER

External EMS audit at Coleson Cove evaluates ISO 14001 consistency
Compliance audit at Ste-Rose

DECEMBER

EMS gap analysis at Point Lepreau evaluates ISO 14001 consistency





If you have questions about this report or if you would like to receive additional copies, please contact:

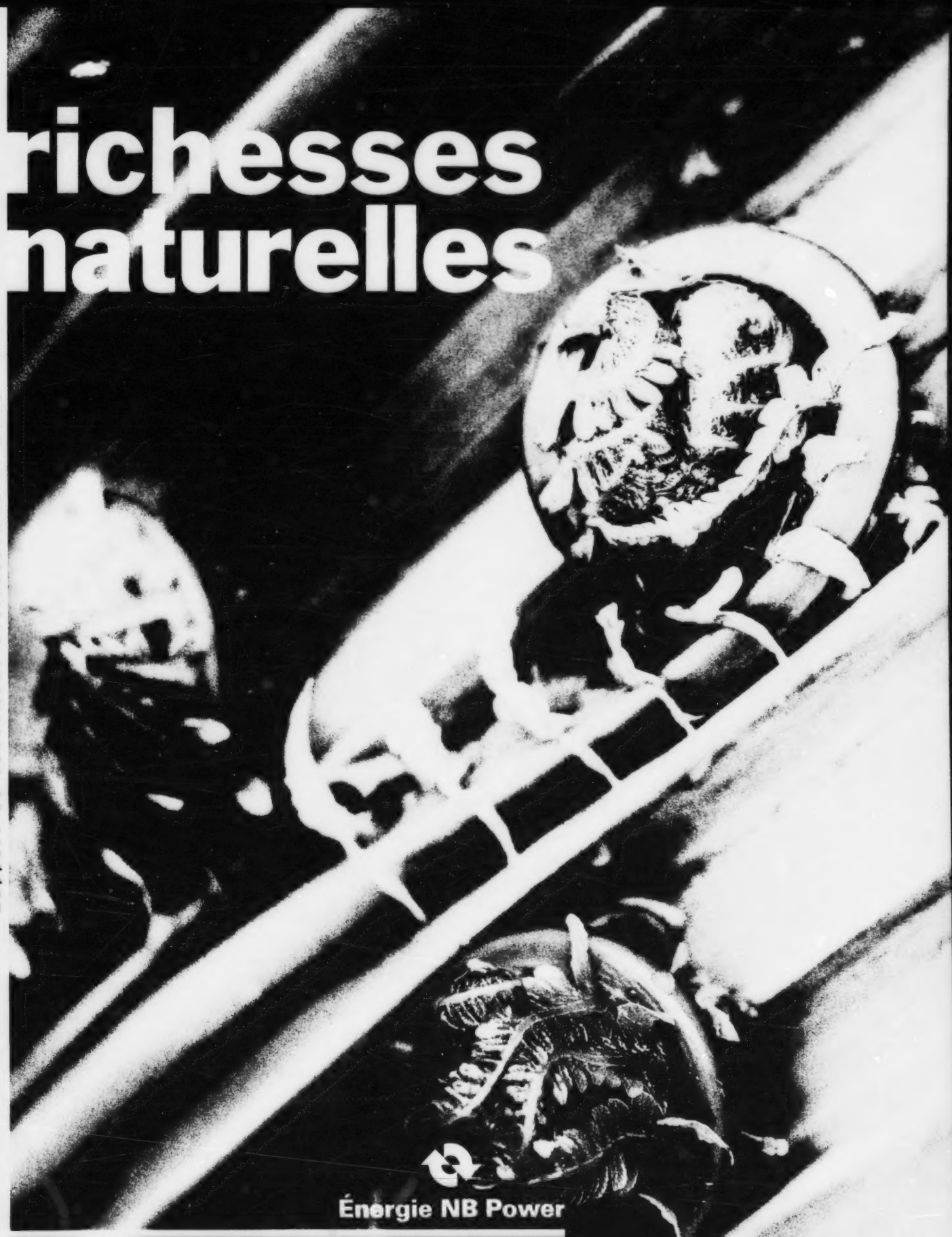
New Brunswick Power Corporation
Environmental Affairs
P. O. Box 2000
Fredericton, N.B.
Canada E3B 4X1

For more corporate information, including contacts for environmental and operational information, please visit our web site at **www.nbpower.com**

For more information on the CEA Environmental Commitment and Responsibility Program, please see **www.canelect.ca**

PRINTED IN CANADA

richesses naturelles



Rapport de rendement environnemental 1999

Énergie NB Power

Table des matières

01
02
03
04
11
20
24
27
28

La Société d'énergie du Nouveau-Brunswick a le mandat réglementaire de fournir de l'électricité à la province du Nouveau-Brunswick. La satisfaction des besoins de nos abonnés va au-delà de la simple production et distribution d'électricité. Elle sous-entend aussi l'adoption d'une attitude responsable et proactive à l'égard de la protection environnementale. Dans ce sens, l'exploitation de l'entreprise est conforme à toutes les réglementations fédérale et provinciales en matière d'environnement. Nous avons mis en place des systèmes de gestion de l'environnement dans le but de suivre l'évolution du rendement et d'établir des rapports à cet effet. Par ailleurs, nos plans de développement reflètent les nouvelles réalités environnementales.

Au fil des ans, Énergie NB a investi considérablement dans la protection de l'environnement. Nous avons installé un équipement de pointe pour le contrôle de la pollution dans un souci de protection de la qualité de l'eau et de l'air. Nous recyclons les sous-produits issus de la production de l'électricité, nous facilitons la migration des poissons dans les rivières où sont situées nos centrales hydroélectriques et nous proposons des plans de protection de l'environnement pour les lignes de transport et de distribution. En 1999, Énergie NB a redoublé d'efforts et compte plusieurs réalisations à son actif :

- Les émissions d'air ont été inférieures aux limites fixées par la réglementation, et la qualité de l'eau a été maintenue dans les limites imposées;
- Grâce aux nouveaux systèmes de gestion de l'environnement des centrales thermiques, Énergie NB a pu aligner son rendement sur les normes internationales;
- La participation au Programme d'engagement et de responsabilité en environnement de l'Association canadienne de l'électricité a permis de faire des comparaisons avec les normes nationales;
- Les centrales de Coleson Cove et de Belledune ont obtenu des permis d'exploitation du ministère provincial de l'Environnement;
- De nouveaux équipements seront installés dans la centrale de Dalhousie afin d'améliorer l'apparence du panache.

À l'avenir, les activités et le développement des systèmes d'Énergie NB seront influencés par les questions environnementales qui surgiront à l'échelon local, régional et mondial. Pour la première fois dans ce rapport, nous avons défini ces questions importantes afin que les interlocuteurs comprennent mieux nos orientations. Nous avons aussi diffusé les données sur le rendement environnemental dans le nouveau site Web de l'entreprise (www.nbpower.com) afin que le public ait une meilleure idée de nos efforts.

Le ***Rapport de rendement environnemental 1999*** reflète parfaitement les questions et les préoccupations environnementales que suscitent nos activités d'exploitation. Ce rapport a été préparé à l'intention d'une vaste gamme d'interlocuteurs – gouvernements, groupes de protection de l'environnement, collectivités et employés – et constitue un excellent outil de sensibilisation et d'information sur notre rendement environnemental.

Le président et chef de la direction,

James Hankinson

RÉALISATIONS - Énergie NB possède le mandat légal de combler les besoins en électricité de la province du Nouveau-Brunswick. Afin de bien servir ses clients, Énergie NB adopte une stratégie responsable et dynamique de protection de l'environnement. Elle est ainsi devenue un chef de file de la protection environnementale, en lançant de nombreux programmes innovateurs :

PRODUCTION

- Énergie NB a installé le premier et le troisième épurateur du Canada dans les centrales électriques de Belledune et de Dalhousie. Un épurateur permet de réduire considérablement les émissions de dioxyde de soufre. Depuis 1994, les émissions de dioxyde de soufre ont été inférieures de 308 kilotonnes (kt) par rapport aux limites réglementaires.
- Toutes les principales centrales au charbon et au mazout sont maintenant équipées de précipitateurs électrostatiques qui éliminent les particules des gaz de combustion.
- Les installations de traitement des eaux usées dernier cri, dont sont pourvues les centrales, permettent de maintenir la qualité de l'eau.
- Grâce aux systèmes de manutention du poisson qui se trouvent dans les centrales de Mactaquac, Beechwood, Tobique et Milltown, les poissons remontent plus facilement les cours des rivières Saint-Jean et Sainte-Croix.
- Les installations d'élevage précoce de poissons de Mactaquac font appel à l'eau tiède de la centrale pour accélérer l'incubation des œufs de saumon et l'élevage des jeunes saumons.
- L'utilisation originale des sous-produits de production a permis de réduire la quantité de déchets envoyés aux sites d'enfouissement: le gypse est transformé en placoplâtre commercial, les cendres volantes sont utilisées dans les produits èn béton et la cendre est recyclée pour en extraire du vanadium.
- Chaque année, le nettoyage des débris des bassins en amont de Beechwood et de Mactaquac améliore considérablement la valeur récréative de ces bassins.

NUCLÉAIRE

- L'exploitation de la centrale nucléaire de Point Lepreau constitue un élément important des démarches entreprises par Énergie NB en matière de gestion des émissions. En 1999, la centrale a produit de l'électricité en évitant des émissions de 54 kt de dioxyde de soufre, de 3 millions de tonnes de dioxyde de carbone et de 11 kt d'oxyde d'azote par rapport aux centrales thermiques classiques.
- Le système d'alimentation en eau de refroidissement de Point Lepreau est cité comme un modèle du genre dans les codes de pratique nationaux d'Environnement Canada.

TRANSPORT ET DISTRIBUTION

- Le programme de protection des balbuzards mis en place par Énergie NB a permis de retirer les balbuzards de la liste des espèces en voie d'extinction.
- Chaque année, de nombreux produits dérivés des activités d'exploitation de la Société sont réutilisés et recyclés. En 1998, la vente de produits excédentaires tels que l'aluminium, les fils de cuivre, les transformateurs, les réverbères et l'acier a rapporté 1,4 million de dollars.
- La plupart des stocks d'équipement connu contaminé aux BPC d'Énergie NB ont été éliminés.
- Les employés soutiennent activement la Journée de l'arbre en plantant des arbres et des arbustes.
- Énergie NB a mis au point un plan de protection de l'environnement pour le travail sur les lignes de transport et de distribution.

DISPOSITIONS RÉGLEMENTAIRES

- La centrale de Coleson Cove a été la première installation industrielle à participer à un processus de consultation publique dans le cadre de la nouvelle *Loi sur l'assainissement de l'air* du Nouveau-Brunswick.
- Énergie NB a été la première entreprise d'électricité à s'engager à respecter le *Code de recommandations techniques pour la protection de l'environnement applicable aux centrales à vapeur* du gouvernement fédéral.
- La centrale nucléaire de Point Lepreau a été la première à faire l'objet d'une étude d'impact environnemental de ses activités conformément aux directives du gouvernement fédéral.

Des systèmes de gestion de l'environnement avec des objectifs, des cibles et des indicateurs, ont été mis en place dans toutes les grandes centrales thermiques.

Les émissions atmosphériques ont été inférieures aux niveaux autorisés.

99 % des analyses des effluents d'eaux usées se situaient dans les limites autorisées. Le système de traitement des eaux usées de la centrale de Grand Lac a fait l'objet d'améliorations.

Le recyclage des sous-produits de production – gypse, cendres volantes et cendres résiduelles – a considérablement réduit les quantités de déchets envoyés aux sites d'enfouissement.

Énergie NB s'est jointe au Programme d'engagement et de responsabilité en environnement (ERE) de l'Association canadienne de l'électricité, qui établit des rapports sur le rendement environnemental à l'échelle nationale.

Les centrales de Coleson Cove et de Belledune ont obtenu un permis d'exploitation de cinq ans de la part du ministère provincial de l'Environnement.

Un précipitateur humide sera installé en 2000 à la centrale de Dalhousie afin de rehausser l'apparence du panache.

Des journées de nettoyage de printemps ont été organisées dans les centrales de Coleson Cove et de Dalhousie dans le but d'améliorer les abords du site. Des membres du personnel de la centrale de Coleson Cove ont participé au « nettoyage des plages » du Programme d'action des zones côtières de l'Atlantique, une initiative visant à débarrasser les plages et les cours d'eau de leurs déchets.

DÉCLARATION - Tout en poursuivant son mandat de fournir une source d'énergie fiable et économique à la population du Nouveau-Brunswick, Énergie NB est en quête d'excellence et d'innovation dans le domaine de la protection de l'environnement. Énergie NB soutient que le rendement environnemental de ses installations est aussi important pour ses clients que la qualité du service qu'ils reçoivent. Les principes environnementaux qui suivent sont à la base du rendement environnemental d'Énergie NB et renforcent sa responsabilité et son dévouement envers l'environnement.

LEADERSHIP - Énergie NB maintient son rôle de chef de file dans la recherche de nouvelles technologies et méthodologies qui ne nuisent pas à l'environnement, en collaboration avec le public, l'industrie, les chercheurs et le gouvernement.

NORMES ET DIRECTIVES ENVIRONNEMENTALES - Énergie NB respecte toutes les lois environnementales pertinentes et les autres engagements visant ses installations, tant au niveau de la planification préliminaire et de l'exploitation que de la mise hors service.

VÉRIFICATIONS ENVIRONNEMENTALES - Énergie NB maintient son engagement envers la vérification environnementale périodique de ses installations et les programmes de surveillance connexes. Elle s'assure ainsi que ses installations sont conformes aux règlements, aux normes de l'industrie et aux procédures internes.

PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT - Énergie NB fournit un cadre de travail comportant des objectifs et des procédures pour aider ses employés à respecter l'engagement de la Société envers la protection environnementale, la prévention de la pollution et l'amélioration des systèmes de gestion environnementale.

PARTENARIAT - Énergie NB s'efforce d'assurer que sa politique environnementale est respectée par tous ses partenaires, y compris les entrepreneurs, les experts-conseils et les fournisseurs de biens et de services.

GESTION DE L'ENVIRONNEMENT - Les programmes de protection de l'environnement d'Énergie NB sont mis en œuvre dans chaque unité commerciale, et les employés sont invités à effectuer leur travail dans le respect des normes environnementales. Les unités d'exploitation - Production, Nucléaire ainsi que Transport et Distribution - appliquent la politique environnementale d'Énergie NB dans le cadre des activités, des programmes et des procédures. Affaires environnementales aide les unités commerciales à :

- intégrer des éléments de gestion de l'environnement dans la gestion des systèmes et la planification de nouveaux projets ;
- obtenir les permis d'exploitation réglementaires visant les installations nouvelles et existantes ;
- faire respecter les modalités des permis d'exploitation réglementaires ;
- consulter des organismes et des interlocuteurs externes sur certaines questions et règlements d'ordre environnemental ;
- examiner les données sur le suivi environnemental afin de vérifier les contrôles de la qualité et de produire des rapports destinés aux organismes de réglementation ;
- fournir des données sur les activités environnementales aux clients, au personnel, aux organismes de réglementation et au public.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

COMITÉ DE L'ENVIRONNEMENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le conseil d'administration d'Énergie NB est chargé de diriger les affaires de la Société selon la *Loi sur l'énergie électrique*. Le comité de l'environnement du conseil est l'un des trois comités qui se réunissent régulièrement pour examiner les activités menées dans ce domaine particulier. L'examen qu'il fait des politiques environnementales et des programmes de protection permet à tous les membres du conseil de remplir leurs obligations en matière de rendement environnemental de la Société. Le mandat du comité de l'environnement comprend les éléments suivants :

- examiner la pertinence de l'énoncé de politique environnementale d'Énergie NB ;
- mesurer l'efficacité des programmes de gestion de l'environnement de l'entreprise ;
- évaluer les activités d'exploitation environnementale et les résultats des vérifications environnementales.

Au cours de l'année 1999, le comité de l'environnement du conseil était constitué des personnes suivantes : a) Brenda Pirie-Seheult (présidente), b) Jim Purcell, c) Gary Long et d) Richard Tingley.

Quatre sujets ont été examinés à la loupe par le comité :
- la mise en place des systèmes de gestion de l'environnement ;
- les vérifications environnementales ;
- les questions d'environnement à l'échelon provincial, l'octroi de permis d'exploitation et les événements liés à l'environnement ;
- les programmes de gestion des déchets et des produits radiologiques à la centrale de Point Lepreau.

a

b

c

d

Aspects environnementaux de l'exploitation

Combustibles		
Uranium		
Mazout		
Diesel		
Orimulsion[MD]		
Charbon		
Coke de pétrole		
Eau		
Achats d'électricité		
Autres		
Métaux		
Plastiques		
Produits chimiques		
Huiles lubrifiantes et hydrauliques		
Combustible pour le transport		
Eau fraîche		
Eau salée		
Bureaux		
Fournitures		
Mobilier		
Ordinateurs		
Photocopieurs		
Produits chimiques de nettoyage		
Transport		
Entreprises		
Biens		
	Substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Essai d'étanchéité de l'équipement Élimination des produits qui appauvrissent la couche d'ozone
	Matériel radioactif	Programme environnemental de surveillance des rayonnements Gestion des émissions Gestion du combustible épuisé Programme de gestion des déchets solides radioactifs
	Déversements	Procédures de gestion des déversements Formation et sensibilisation en matière d'environnement
	Bruit	Contrôle de l'équipement

COMITE DE L'ENVIRONNEMENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION

Le conseil d'administration d'Énergie NB est chargé de diriger les affaires de la Société selon la *Loi sur l'énergie électrique*. Le comité de l'environnement du conseil est l'un des trois comités qui se réunissent régulièrement pour examiner les activités menées dans ce domaine particulier. L'examen qu'il fait des politiques environnementales et des programmes de protection permet à tous les membres du conseil de remplir leurs obligations en matière de rendement environnemental de la Société. Le mandat du comité de l'environnement comprend les éléments suivants :

examiner la pertinence de l'énonce de politique environnementale d'Énergie NB ;

mesurer l'efficacité des programmes de gestion de l'environnement de l'entreprise ;

évaluer les activités d'exploitation environnementale et les résultats des vérifications environnementales.

Au cours de l'année 1999, le comité de l'environnement du conseil était constitué des personnes suivantes : a) Brenda Pirie-Seheult (présidente), b) Jim Purcell, c) Gary Long et d) Richard Tingley.

Quatre sujets ont été examinés à la loupe par le comité :

la mise en place des systèmes de gestion de l'environnement ;
les vérifications environnementales ;
les questions d'environnement à l'échelon provincial, l'octroi de permis d'exploitation et les événements liés à l'environnement ;
les programmes de gestion des déchets et des produits radiologiques à la centrale de Point Lepreau.

a.

b.

c.

d.

Ressources	Aspects environnementaux	Activités liées au système de gestion environnementale	Produit	Usager
Combustibles Uranium Mazout Diesel Orimulsion™ Charbon Coke de pétrole Eau Achats d'électricité *Autres* Métaux Plastiques Produits chimiques Huiles lubrifiantes et hydrauliques Combustible pour le transport Eau fraîche Eau salée *Bureaux* Fournitures Mobilier Ordinateurs Photocopieurs Produits chimiques de nettoyage *Transport* Entreprises Biens	Émissions atmosphériques	Programme de contrôle des pluies acides Suivi du rendement de la centrale Contrôle des émissions et équipement de contrôle Suivi, modélisation et contrôle des concentrations atmosphériques Formation et sensibilisation en matière d'environnement	Électricité	Clients Résidentiels Commerciaux Industriels
Substances qui appauvrissent la couche d'ozone	Essai d'étanchéité de l'équipement Élimination des produits qui appauvrissent la couche d'ozone			
Production de déchets	Programmes de réutilisation et de recyclage Formation en matière de manipulation de matières dangereuses Sites d'enfouissement à écran d'étanchéité artificiel			
Matériel radioactif	Programme environnemental de surveillance des rayonnements Gestion des émissions Gestion du combustible épuisé Programme de gestion des déchets solides radioactifs			
Émissions dans l'eau	Contrôle et suivi des émissions dans l'eau Équipement de contrôle des émissions Suivi du rendement de la centrale Formation et sensibilisation en matière d'environnement			
Déversements	Procédures de gestion des déversements Formation et sensibilisation en matière d'environnement			
Consommation énergétique	Suivi du rendement de la centrale Formation et sensibilisation en matière d'environnement			
Bruit	Contrôle de l'équipement			
Biodiversité	Gestion des bassins en amont Passe à poissons Programme de protection des balbuzards Gestion de la végétation			

DONNÉES-REPÈRES SUR LE PROGRAMME D'ENGAGEMENT ET DE RESPONSABILITÉ EN ENVIRONNEMENT DE L'ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉLECTRICITÉ

Énergie NB est membre de l'Association canadienne de l'électricité et elle participe à son Programme d'engagement et de responsabilité en environnement. Cette initiative appuyée par l'ensemble de l'industrie constitue une occasion pour les entreprises d'électricité de rendre compte de leur rendement environnemental dans le contexte national. Un ensemble de principes fondamentaux soutenus par des mesures et des indicateurs précis permettent de mesurer le rendement. Les entreprises participantes font part de leurs résultats aux clients, à leurs partenaires commerciaux et aux interlocuteurs intéressés.

Le Programme repose sur les principes suivants :

être plus efficace dans notre utilisation des ressources.

réduire les effets néfastes de nos activités sur le plan environnemental.

être responsables aux yeux de nos intervenants.

veiller à ce que nos employés comprennent les conséquences de leurs actions sur le plan environnemental et possèdent les connaissances et les aptitudes pour prendre les bonnes décisions.

Des indicateurs ont été mis au point afin que le rendement de l'entreprise soit mesuré et signalé. Le tableau suivant présente les données du rendement d'Énergie NB en les comparant avec les données nationales, telles qu'elles ont été établies par le Programme d'engagement et de responsabilité en environnement en 1998 :

Protocole du Programme	**Données d'Énergie NB**	**Données de l'industrie**
Rendement de la conversion énergétique des centrales aux combustibles fossiles	35,0%	33,27%
Efficacité interne		
– Production	94,6%	96,9%
– Transport	96,7%	97,1%
– Distribution	96,4%	95,48%
Réutilisation de l'huile isolante	52,0%	53,5%
Utilisation des sous-produits de combustion solides	54,7%	21,0%[1]
Émissions atmosphériques[2]		
– Émissions de CO_2/unité de production nette aux carburants fossiles (kg/kWh)	0,852	0,950
– Émissions de CO_2/unité de production nette du parc (kg/kWh)	0,546	0,237
– Émissions de SO_2/unité de production nette aux carburants fossiles (g/kWh)	8,6	5,32
– Émissions de SO_2/unité de production nette du parc (g/kWh)	5,5	1,30
– Émissions de NO_x/unité de production nette aux carburants fossiles (g/kWh)	2,39	2,04
– Émissions de NO_x/unité de production nette du parc (g/kWh)	1,53	0,59
Déversements		
– Déversements signalés à des organismes externes (totaux)	91	4955[3]
BPC utilisés et en stock (tonnes)		
– Stock estimé d'équipement contenant un niveau élevé de BPC (utilisés)	10	3816
– Stock d'équipement contenant un niveau élevé de BPC (en stock)	22	719
Production de niveaux bas à modérés de déchets radioactifs (en m^3)	131	234,3[4]

Notes :

[1] Le résultat d'Énergie NB est bien meilleur que celui de la moyenne de l'industrie du fait de l'utilisation du gypse recueilli dans les épurateurs.

[2] Les émissions de dioxyde de carbone (CO_2), de dioxyde de soufre (SO_2) et d'oxyde d'azote (NO_x) par unité de production nette du parc sont bien plus élevées que la moyenne de l'industrie étant donné la part de la production hydroélectrique au Canada. L'hydroélectricité représente environ 60% de la production canadienne tandis qu'elle ne représente que 23% de la production d'électricité d'Énergie NB.

[3] Parmi les 4 955 déversements rapportés au cours de l'année, 3 960 résultaient de la tempête de verglas de janvier 1998.

[4] La majorité des déchets radioactifs se forment pendant les interruptions de service. Le résultat d'Énergie NB est bien inférieur à celui des autres entreprises en raison du nombre de pannes de réacteurs en Ontario.

Des renseignements supplémentaires sur le Programme d'engagement et de responsabilité en environnement, dont les formules des indicateurs et les protocoles, se trouvent au site www.canelect.ca

DONNÉES-REPÈRES SUR LE PROGRAMME D'ENGAGEMENT ET DE RESPONSABILITÉ EN ENVIRONNEMENT DE L'ASSOCIATION CANADIENNE DE L'ÉLECTRICITÉ

Énergie NB est membre de l'Association canadienne de l'électricité et elle participe à son Programme d'engagement et de responsabilité en environnement. Cette initiative appuyée par l'ensemble de l'industrie constitue une occasion pour les entreprises d'électricité de rendre compte de leur rendement environnemental dans le contexte national. Un ensemble de principes fondamentaux soutenus par des mesures et des indicateurs précis permettent de mesurer le rendement. Les entreprises participantes font part de leurs résultats aux clients, à leurs partenaires commerciaux et aux interlocuteurs intéressés.

Le Programme repose sur les principes suivants :

- être plus efficace dans notre utilisation des ressources.
- réduire les effets néfastes de nos activités sur le plan environnemental.
- être responsables aux yeux de nos intervenants.
- veiller à ce que nos employés comprennent les conséquences de leurs actions sur le plan environnemental et possèdent les connaissances et les aptitudes pour prendre les bonnes décisions.

Des indicateurs ont été mis au point afin que le rendement de l'entreprise soit mesuré et signalé. Le tableau suivant présente les données du rendement d'Énergie NB en les comparant avec les données nationales, telles qu'elles ont été établies par le Programme d'engagement et de responsabilité en environnement en 1998 :

Efficacité interne		
– Production	94,6%	96,9%
– Transport	96,7%	97,1%
– Distribution	96,4%	95,48%
Utilisation des sous-produits de combustion solides	54,7%	21,0%[1]
Déversements		
– Déversements signalés à des organismes externes (totaux)	91	4955[2]
Production de niveaux bas à modérés de déchets radioactifs (en m³)	131	234,3[3]

Des renseignements supplémentaires sur le Programme d'engagement et de responsabilité en environnement, dont les formules des indicateurs et les protocoles, se trouvent au site www.canelect.ca

Deux nouveaux indicateurs ont été ajoutés pour évaluer jusqu'à quel point les entreprises informent le public. Depuis 1996, Énergie NB a publié un rapport sur son rendement environnemental et a mis sur pied des procédures pour répondre aux rétroactions externes au sujet du rendement environnemental. Un autre indicateur concerne la formation des employés en matière de respect de l'environnement. La mise en place récente du système de gestion de l'environnement permet d'identifier les niveaux nécessaires de compétences, de sensibilisation et de responsabilité exigés des employés à l'égard des questions environnementales.

DÉFIS À VENIR

Le développement des systèmes et les activités d'exploitation d'Énergie NB seront influencés par les nouvelles questions de protection de l'environnement sur les plans local, régional et mondial. Une approche de planification intégrée, qui met l'accent sur l'économie et l'efficacité, est nécessaire pour résoudre ces questions. Tous les défis environnementaux sont liés et toute action entreprise pour relever l'un de ces défis aura des répercussions sur les autres. L'utilisation du gaz naturel, un nouveau combustible au Nouveau-Brunswick, présente des avantages sur le plan environnemental. D'autres options telles que les combustibles de substitution, la modernisation de l'équipement de réduction des émissions et l'allongement de la durée de vie de la centrale de Point Lepreau pourraient jouer un rôle de premier plan pour relever les défis environnementaux à venir.

Émissions de dioxyde de soufre

Le gouvernement du Canada, les gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et les premiers ministres de l'Est du Canada collaborent en vue de la réduction des émissions totales de dioxyde de soufre sur le plan tant régional que national. Bien qu'aucun échéancier n'ait été fixé, la mise en place de la politique de réduction est prévue pour 2010 ou avant.

Énergie NB prend certaines mesures pour réduire ses émissions. Le nouveau permis d'exploitation de la centrale de Coleson Cove, émis en 1999 par le ministère provincial de l'Environnement, exige l'élaboration d'un plan de réduction des émissions à un objectif maximal de 40 kt par année. Ce plan sera finalisé le 31 janvier 2001. Des rapports annuels sur l'avancement des travaux comprenant des projections pour cinq ans sur le taux d'émissions de toutes les centrales seront présentés chaque année. Les niveaux d'émissions de dioxyde de soufre d'Énergie NB dépendent largement de l'utilisation de charbon à haute teneur en soufre dans la centrale de Grand Lac.

Changements climatiques

Dans le cadre du Sommet de Kyoto sur les changements climatiques en 1997, le Canada a proposé de réduire les émissions de gaz à effet de serre entre 2008 à 2012 à des niveaux inférieurs de 6% par rapport à ce qu'ils étaient en 1990. Énergie NB travaille de concert avec le ministère provincial des Ressources naturelles et de l'Énergie, et d'autres entreprises d'électricité pour évaluer l'effet des exigences en matière de réduction des émissions de dioxyde de carbone, et pour proposer des stratégies au gouvernement fédéral. Les changements climatiques constituent une question mondiale qui appelle des solutions nationales et internationales équitables; d'importantes disparités entre les régions pourraient voir le jour si les objectifs de réduction sont répartis proportionnellement en fonction des niveaux d'émissions de 1990.

La préservation et la conservation de la faune
ge que nous léguerons aux
la Journée de l'arbre représentent
près des lignes électri

futures générations du Nouveau-Brunswick. L'entretien des nids placés sur des plates-formes
mesures durables pour l'environnement.

Législation en instance
Le gouvernement fédéral a mis au point des normes en matière de qualité de l'air ambiant, qui sont en instance d'approbation. De nouvelles normes accompagnées d'un calendrier de mise en application sont en préparation pour l'ozone, les particules fines, les oxydes d'azote et les oligo-éléments. Pour ce qui est des émissions de mercure, le gouvernement fédéral est en train d'établir des normes nationales pour les centrales au charbon nouvellement implantées et déjà existantes. Les gouverneurs de la Nouvelle-Angleterre et les premiers ministres du l'Est du Canada élaborent un plan de mise en œuvre de réductions régionales des émissions de mercure pour 2003. La stratégie de contrôle des émissions de mercure la plus efficace d'Énergie NB consiste à réduire l'utilisation du charbon local.

Actuellement, l'ébauche de législation du gouvernement fédéral exige l'élimination des BPC dans l'équipement existant, et ce, au plus tard en 2007. Énergie NB a décontaminé ses grands transformateurs électriques; on analyse actuellement les incidences de la législation proposée.

L'Ontario mettra en place un marché de l'électricité d'ici à novembre 2000 et il a présenté un projet de loi afin de contrôler les émissions de dioxyde de soufre et d'oxyde d'azote par l'intermédiaire d'un mécanisme du marché. La législation établit des normes d'émission pour chaque centrale et des limites d'émission. De plus, elle prévoit l'échange de droits d'émission dans un bassin atmosphérique défini, qui touche l'Ontario. Les effets de ces mesures sont peu significatifs pour Énergie NB, mais ce qui se passe en Ontario pourrait influer sur l'orientation en matière de contrôle national des émissions.

Utilisation du gaz naturel
L'utilisation du gaz naturel aura des conséquences importantes pour le mandat d'Énergie NB, qui est de fournir à la population du Nouveau-Brunswick une source d'électricité économique tout en respectant l'environnement. Le projet Bayside Power vise à convertir la tranche nº 3 au mazout de 100 MW de Courtenay Bay en une tranche à cycle combiné au gaz naturel de 265 MW. Ce projet est en cours et devrait être fonctionnel en 2001. D'autres projets d'exploitation du gaz naturel – ajouts de cycles combinés, production en collaboration avec le secteur industriel et substitution des combustibles – sont à l'étude.

INCIDENTS LIÉS À L'ENVIRONNEMENT
En 1997, un déversement de mazout léger à la centrale de Belledune a donné lieu à une plainte contre Énergie NB en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* du Nouveau-Brunswick. Le déversement a été causé par le mauvais fonctionnement d'une soupape de recirculation, qui a fait dévier le trajet du mazout d'un réservoir vers un réservoir déjà plein. La zone autour des réservoirs était délimitée par une enceinte de confinement, mais une perforation a permis à une partie des 7 000 litres de mazout de se répandre dans le remblai situé sous les réservoirs. La terre a été enlevée et remplacée par de la terre propre. En 1999, Énergie NB a été reconnue non coupable. Néanmoins, en plus de nettoyer la zone, Énergie NB a procédé à certains changements pour réduire le risque futur d'un incident. Les soupapes défectueuses et le matériau de confinement ont été réparés. Désormais, les opérateurs de la centrale sont chargés de suivi et d'inspections supplémentaires lors de la livraison du mazout. Des alarmes supplémentaires ont été installées et des procédures de contrôle, mises en place également.

L'unité commerciale de Production exploite l'un des parcs de production les plus diversifiés du monde, réparti dans 14 centrales alimentées par l'énergie hydroélectrique, le charbon, le mazout et l'Orimulsion[MD]. Le parc de centrales possède une puissance installée totale de 3 484 MW. Au cours de 1999, plus de 13,2 térawattheures d'électricité ont été produits, soit environ 76 % par l'énergie thermique et 24 % par l'énergie hydroélectrique.

APERÇU – PRODUCTION THERMIQUE

La production d'électricité à partir du mazout, du diesel, du charbon et de l'Orimulsion[MD] est à l'origine d'émissions qui font l'objet des efforts sur le plan environnemental menés par Énergie NB dans ses centrales thermiques. Chacune de ces centrales a obtenu un permis d'exploitation du ministère provincial de l'Environnement en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* et de la *Loi sur l'assainissement de l'air*.

Énergie NB a pris de nombreuses mesures pour veiller à ce que ses centrales respectent les normes en matière d'émissions. Les centrales de Courtenay Bay et de Coleson Cove ont des précipitateurs électrostatiques pour réduire les émissions de particules. La centrale de Dalhousie est équipée d'un précipitateur électrostatique et d'un système de désulfuration des gaz de combustion, appelé épurateur, pour réduire de façon sensible les émissions de dioxyde de soufre (SO_2). La centrale de Belledune possède aussi un précipitateur électrostatique et un épurateur ainsi que des brûleurs spéciaux qui limitent les émissions d'oxyde d'azote (NO_x).

Différents mécanismes de surveillance sont mis en place dans les centrales. Les centrales de Dalhousie, Belledune, Millbank, Grand Lac et Courtenay Bay reçoivent des données sur les émissions de SO_2 à partir de systèmes de surveillance branchés aux réseaux locaux de contrôle de la qualité de l'air, ce qui permet de vérifier que les niveaux de qualité de l'air ambiant sont respectés. Les centrales de Dalhousie, Belledune, Grand Lac et Coleson Cove exploitent un système informatique sur la qualité de l'air, qui prévoit les niveaux horaires d'émissions de SO_2 et veille à ce que ces niveaux se situent dans les normes autorisées. Ces centrales sont munies de systèmes de surveillance continue des émissions ou de logiciels qui mesurent le niveau des émissions de SO_2 et de NO_x ainsi que leur opacité.

Le recyclage proactif des sous-produits de production – gypse, cendres volantes, cendres de fond – réduit la quantité de déchets envoyés aux sites d'enfouissement. Les cendres volantes et cendres de fond des centrales de Dalhousie et de Coleson Cove sont recyclées pour en extraire du vanadium, utilisé dans les industries sidérurgique et chimique. Les cendres volantes de Belledune sont recyclées dans des produits au béton. Courtenay Bay recycle aussi le vanadium. Les cendres, le gypse et les boues résiduelles de traitement des eaux usées qu'on ne peut pas commercialiser sont envoyés à des sites d'enfouissement sanitaires spéciaux qui protègent la nappe phréatique. Aux centrales de Grand Lac et de Belledune, l'eau de lixiration des tas de charbon est récupérée et traitée.

Toutes les centrales thermiques possèdent des systèmes de traitement des eaux usées pour surveiller et contrôler la qualité de ces eaux. Les turbines des centrales de Millbank et de Sainte-Rose sont munies de mécanismes de traitement des eaux, qui produisent une eau d'une très grande pureté en vue de réduire les émissions de NOx. Les centrales de Millbank et de Sainte-Rose sont alimentées au mazout léger à faible teneur en soufre (moins de 0,5 %), gage de faibles émissions de SO_2.

ACTIVITÉS – QUALITÉ DE L'AIR

Énergie NB et le ministère provincial de l'Environnement continuent d'administrer le programme de contrôle des pluies acides du Nouveau-Brunswick. En 1999, la vérification de tous les sites a permis de s'assurer que les procédures voulues étaient suivies grâce aux prélèvements d'échantillons et à la collecte de renseignements. Ce programme a révélé que jusqu'à 85 % des pluies acides qui tombent sur le Nouveau-Brunswick sont transportés par des systèmes météorologiques en provenance d'autres provinces canadiennes et des États-Unis.

En 1999, les émissions de dioxyde de carbone ont été légèrement inférieures à celles de l'année précédente étant donné l'augmentation de la production hydroélectrique, de l'amélioration du facteur de capacité de Point Lepreau et de la baisse de la production à partir de combustibles fossiles. (Voir le graphique I)

Le programme de contrôle des émissions de dioxyde de soufre d'Énergie NB a permis de ramener les émissions de 176 kt en 1989 à 84 kt en 1999. Au cours de l'année 1999, les émissions de SO_2 aussi ont été moins élevées que celles de l'année précédente du fait de l'augmentation de la production hydroélectrique, de l'amélioration du facteur de capacité de Point Lepreau et de la baisse de la production à partir de combustibles fossiles. (Voir le graphique II)

Énergie NB a toujours maintenu les émissions de dioxyde de soufre en deçà de la limite annuelle de 123 kt, établie par le gouvernement provincial en 1994. En fait, entre 1994 et 1999, les émissions cumulatives de dioxyde de soufre ont été inférieures de 308 kt par rapport aux limites globales. Ce succès est principalement attribuable à l'équipement de contrôle des émissions qui a été installé dans les centrales de Belledune et de Dalhousie. (Voir le graphique III)

Les essais annuels d'émissions de particules dans les centrales de Belledune, Dalhousie, Coleson Cove, Courtenay Bay et Grand Lac ont fait la preuve que l'on pouvait maintenir les émissions de particules en deçà de 160 mg/m^3, ce qui correspond à la directive d'Environnement Canada sur les nouvelles sources fixes. Les centrales de Millbank et de Sainte-Rose, qui fonctionnent en période de charge de pointe, ne rejettent pas d'importants volumes de particules. (Voir le graphique IV)

Énergie NB est en train de mettre en place d'autres améliorations de la qualité de l'air. Un précipitateur humide sera installé à la centrale de Dalhousie pour améliorer l'apparence du panache. À l'aide de plaques et de fils chargés, le précipitateur recueillera les particules contenues dans les gaz de combustion, qui noircissent le panache. Ce sera la première fois qu'un précipitateur humide est installé dans un épurateur en Amérique du Nord. Les travaux commenceront au printemps 2000 lorsque la centrale procédera à l'arrêt d'entretien.

La centrale de Coleson Cove a été le premier « détenteur du permis d'exploitation de catégorie 1 » de la province à participer au processus de consultation publique de 180 jours en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'air*. La centrale a reçu un permis d'exploitation de cinq ans, émis par le ministère provincial de l'Environnement. Le processus d'approbation sur la qualité de l'air de Belledune était aussi en cours en 1999. À la suite d'un processus qui comprenait 180 jours de consultation, aucun problème d'ordre technique ou public n'a été décelé, et la centrale a reçu un permis d'exploitation de cinq ans, qui est entré en vigueur le 1er avril 2000. Dans le cadre du renouvellement du permis

Belledune
Dalhousie
Courtenay Bay
Coleson Cove
Grand Lac
Autre

I. *Émissions de dioxyde de carbone*
(mégatonnes)

Base (8,3 mégatonnes)

II. *Émissions de dioxyde de soufre*
(kilotonnes)

Limite d'Énergie NB en 1994 (123 kilotonnes)

III. *Émissions accumulées de dioxyde de soufre inférieures à la limite*
(kilotonnes)

de la centrale de Coleson Cove, Énergie NB présentera une étude sur les effets de la qualité de l'air ambiant, qui évaluera le rôle qu'elle joue, le cas échéant, dans la qualité de l'air ambiant dans la région métropolitaine de Saint John. Cette étude, effectuée par un organisme indépendant, s'appuiera sur les études précédentes et doit être terminée en janvier 2001.

ACTIVITÉS – QUALITÉ DE L'EAU

Des prélèvements ont été effectués pour évaluer la qualité des effluents d'eaux usées en vertu des permis d'exploitation de chaque centrale. Au cours de l'année, de 98% à 100% des analyses se situaient dans les limites approuvées. Énergie NB continue d'améliorer l'utilisation et le traitement des eaux usées. Les eaux usées sont recyclées à la centrale de Dalhousie, ce qui réduit la consommation d'eau fraîche de 25% et diminue les décharges d'eaux usées.

En premier lieu, des améliorations ont été apportées au système de traitement des eaux usées de la centrale de Grand Lac afin d'améliorer la qualité de l'eau en contrôlant mieux les niveaux de pH. La centrale de Coleson Cove a pu diminuer sa consommation d'eau fraîche grâce à l'installation d'un refroidisseur de pompe d'alimentation de chaudière dans la tranche nº 2.

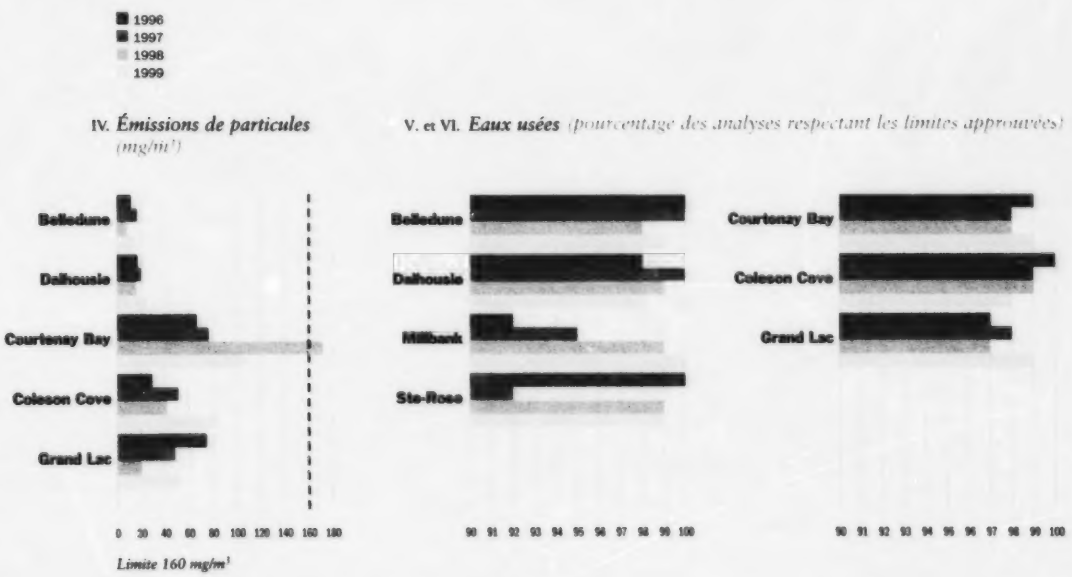
(Voir les graphiques V et VI)

ACTIVITÉS – GESTION DES DÉCHETS

Énergie NB fait preuve d'imagination pour utiliser les sous-produits de production afin de réduire la quantité de déchets envoyés aux sites d'enfouissement. La Compagnie du gypse du Canada (CGC) a traité plus de 222 000 tonnes de gypse, un sous-produit de la désulfuration aux centrales de Dalhousie et de Belledune, qui entre dans la composition du placoplâtre commercial. Plus de 99% du gypse a été envoyé à CGC pour traitement à l'exception de 175 tonnes, qui ont été enfouies à la suite des travaux d'entretien de la tour absorbeuse de la centrale de Dalhousie.

Plus de 18 780 tonnes de cendres volantes venant de Belledune ont été vendues à 21 entreprises, qui les ont utilisées dans des produits de béton. Des efforts sont faits en ce moment pour commercialiser les cendres résiduelles et pour augmenter les ventes de cendres volantes de la centrale de Belledune. Quelque 1 946 tonnes de cendres de Dalhousie, de Coleson Cove et de Courtenay Bay ont été recyclées pour en extraire du vanadium, utilisé dans les industries sidérurgique et chimique. Ces initiatives ont permis de réduire l'utilisation des sites d'enfouissement tout en procurant des revenus supplémentaires à Énergie NB.

Toutes les centrales recyclent le papier, les cartouches d'encre, le carton et les contenants de boissons. Une carte de tri des déchets a



IV. *Émissions de particules (mg/m³)*

V. et VI. *Eaux usées (pourcentage des analyses respectant les limites approuvées)*

été mise au point à la centrale de Coleson Cove afin de bien trier divers produits tels que l'huile, les vaporisateurs et les filtres à huile. Ces produits peuvent être recyclés ou jetés à des endroits conçus pour cela. Les employés de Grand Lac utilisent encore la carte établie en 1998 pour trier les déchets de façon appropriée. Afin de réduire le volume de déchets qui sont dirigés vers les sites d'enfouissement à la centrale de Dalhousie, les opérateurs, les manutentionnaires et le service de l'entretien structurel réutilisent les sacs d'hydroxyde de magnésium en les remplissant de nouveau de cendres densifiées. En 1999, quelque 420 sacs ont été réutilisés afin d'envoyer plus de 2 600 tonnes de cendres au recyclage.

Énergie NB ne tolère aucun déversement de produits pétroliers, et sa politique exige qu'elle signale tous les déversements. L'unité de Production a fait état de 23 déversements en 1999 comparativement à 22 l'année précédente. En 1999, 11 déversements représentaient moins de 9 litres et trois autres, moins de 50 litres. Sept déversements contenaient de l'huile contaminée aux BPC et représentaient moins de cinq litres. Tous les déversements ont été signalés au ministère provincial de l'Environnement, recueillis puis nettoyés.
(Voir le graphique VII)

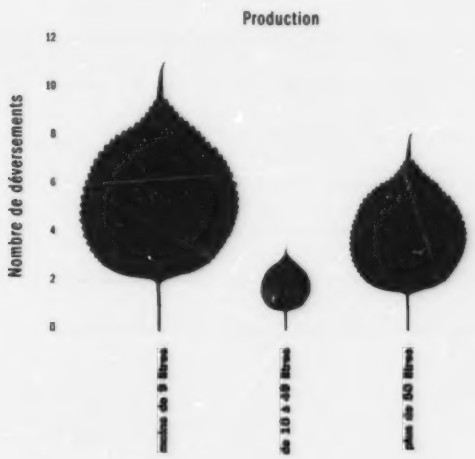
Plus de 25 employés des centrales de Dalhousie et de Belledune ont suivi une formation animée par l'Eastern Canada Response Organization (ECRC). Elle leur a donné un aperçu de l'expérience, des compétences et des méthodes de l'ECRC en ce qui a trait aux mesures antidéversement.

SYSTÈMES DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

Un système de gestion de l'environnement constitue une méthode structurée et systématique de gestion des questions environnementales. L'amélioration du rendement environnemental reste l'objectif principal. D'autres avantages sont recherchés également: une politique de diligence raisonnable, l'amélioration des relations avec la collectivité et les organismes de réglementation, et un accès facilité au marché. Ce système de gestion est axé sur les employés puisqu'il fournit un cadre qui permet à l'ensemble du personnel de travailler à l'atteinte d'objectifs environnementaux communs auxquels sont associés des mesures du rendement et de la responsabilisation des employés.

La mise en place des systèmes de gestion de l'environnement, conformément à la norme ISO 14001, est en voie de réalisation dans les centrales de Coleson Cove, Grand Lac, Dalhousie et Belledune ainsi que dans les centrales hydroélectriques. Des équipes ont été formées afin d'intégrer les exigences de la norme ISO dans leurs activités d'exploitation. Ce processus comprend la définition d'objectifs et de cibles environnementaux, la mise au point de programmes de gestion, l'examen des procédures environnementales et l'amélioration de la formation et des programmes de sensibilisation à l'environnement.

VII. *Déversements de produits pétroliers*



Objectifs	Cibles	Rendement
Centrale de Grand Lac		
Respecter les exigences du permis d'exploitation	Se conformer à 100% aux exigences du permis d'exploitation	Les émissions dans l'air sont inférieures aux niveaux réglementaires
		Régularité du niveau d'opacité – 99,82%
		Échantillons d'air contenant un volume élevé de particules – 1/232e des échantillons est supérieure à la limite
		99% des analyses d'effluents d'eaux usées se situent dans les limites approuvées
		Un déversement a été signalé
Réduire la consommation d'énergie	Réduire la consommation de la centrale de 2,5 millions de kWh/a	Réduction de : 126 000 kWh/a L'objectif a été ramené à 250 000 kWh/a
	Améliorer le purgeur de vapeur d'eau	Vérification faite : les purgeurs ont été remplacés selon les besoins
Réduire le volume de déchets enfouis	Diminuer le volume de déchets enfouis de 40%	Réduction obtenue : plus de 60%
Améliorer la sensibilisation à l'égard de l'environnement	Offrir des séances de sensibilisation à l'environnement aux employés	80% du personnel a assisté aux séances
Centrale de Dalhousie		
Respecter les exigences du permis d'exploitation	Se conformer à 100% aux exigences du permis d'exploitation	Les émissions dans l'air sont inférieures aux niveaux réglementaires Le niveau d'opacité est normal
		Aucun échantillon d'air contenant un volume élevé de particules supérieur aux limites
		99% des analyses d'effluents d'eaux usées se situent dans les limites approuvées
		Trois déversements ont été signalés
Réduire la consommation d'eau fraîche	Déterminer et donner la priorité aux projets de réduction de la consommation d'eau	L'examen des projets de réduction de la consommation d'eau est en cours
Réduire le volume de déchets enfouis	Mettre au point une « carte de tri des déchets » d'ici à février 2000	Travaux en cours
Réduire la consommation d'énergie	Rassembler et examiner l'information sur le système de chauffage et de ventilation de l'épurateur avant le 31 décembre 1999	Information technique à l'étude
	Procéder à la vérification énergétique de la centrale afin de déterminer les économies à réaliser avant le 30 novembre 1999	La vérification est prévue en 2000
Améliorer la sensibilisation à l'égard de l'environnement	Fournir une mise à jour sur l'environnement dans le cadre des réunions trimestrielles à la centrale	Atteint et en cours
	Offrir des séances de sensibilisation à l'environnement au personnel de la centrale	81% du personnel de la centrale a assisté aux séances
Examiner et moderniser les procédures environnementales	Examiner et approuver 50% des procédures environnementales avant le 31 décembre 1999	La révision des procédures est en cours
Centrale de Belledune		
Respecter les exigences du permis d'exploitation	Se conformer à 100% aux exigences du permis d'exploitation	Les émissions dans l'air sont inférieures aux niveaux réglementaires Régularité du niveau d'opacité – 99,95%
		99% des analyses d'effluents d'eaux usées se situent dans les limites approuvées
		Six déversements ont été signalés
Réduire la consommation d'eau fraîche	Déterminer et donner la priorité aux projets de réduction de la consommation d'eau	L'examen des projets de réduction de la consommation d'eau est en cours
Réduire le volume de déchets enfouis	Mettre au point une « carte de tri des déchets » d'ici à février 2000	Travaux en cours
Réduire la consommation d'énergie	Procéder à la vérification énergétique de la centrale afin de déterminer les économies à réaliser avant le 30 novembre 1999	La vérification est prévue en 2000
Améliorer la sensibilisation à l'égard de l'environnement	Fournir une mise à jour sur l'environnement dans le cadre des réunions trimestrielles	Atteint et en cours
	Offrir des séances de sensibilisation à l'environnement au personnel de la centrale	73% du personnel de la centrale a assisté aux séances
Mise à jour des procédures environnementales	Donner la priorité et examiner 20 des 40 procédures environnementales avant le 31 décembre 1999	La révision des procédures est en cours

Nous nous [illegible] en sorte que nos activités d'exploitation ne nuisent
telles que [illegible] nettoyage des bassins en amont et l'entretien des zones

pas à l'environnement. Au-delà de [illegible]s de protection, nous mettons sur pied des activités
récréatives, qui permettent [illegible] les possibilités [illegible] nature.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

Une vérification externe du système de gestion de l'environnement de Coleson Cove a été effectuée pour déterminer si des lacunes précédemment signalées avaient été comblées et si le système de la centrale était conforme à la norme ISO 14001. Les vérificateurs ont recommandé d'améliorer les procédures de contrôle des documents, d'évaluer les besoins en formation et d'examiner les procédures environnementales. Des efforts sont faits actuellement pour répondre à ces recommandations. Des vérifications de conformité ont eu lieu aussi à NB Coal et dans les centrales de Grand Lac et de Sainte-Rose.

DANS LA COLLECTIVITÉ

Toutes les centrales thermiques offrent des visites des lieux, qui donnent un aperçu des activités d'exploitation et des systèmes de protection environnementale. Le programme de recyclage de Grand Lac a continué de soutenir le centre de recyclage communautaire Minlak, fondé par le ministère de la Santé et des Services communautaires et soutenu par le ministère de l'Environnement et le village de Minto. Papiers et cartons sont récupérés et envoyés au centre Minlak pour être triés.

Des journées de nettoyage de printemps ont été organisées dans les centrales de Coleson Cove et de Dalhousie pour améliorer les abords du site. Des équipes ont ratissé, pelleté, coupé l'herbe et ramassé les détritus. À Coleson Cove, on a rempli 10 bennes de déchets triés destinés au recyclage ou à l'enfouissement. À la centrale de Dalhousie, 18 tonnes de ferraille ont été recyclées et 2 100 kg de déchets ont été envoyés dans le terrain d'enfouissement de la région. Une grande quantité d'algues ont été ramassées et transformées en compost. À Coleson Cove, des bénévoles ont participé au nettoyage des plages dans le cadre du Programme d'action des zones côtières de l'Atlantique. Cet événement faisait partie d'une campagne de nettoyage internationale des plages et des voies d'eau du monde entier. L'équipe a passé la plage de Splanes au peigne fin et a recueilli quelque 300 livres de débris à recycler ou à jeter.

INVENTAIRE NATIONAL DES REJETS DE POLLUANTS

L'Inventaire national des rejets de polluants exige des centrales qu'elles signalent les rejets dans l'air, dans l'eau et dans la terre ainsi que les transferts de matériel à l'extérieur vers des sites d'enfouissement ou de recyclage. Énergie NB soutient la collecte de ces données, car elles servent de référence pour l'information environnementale. La Société envoie des rapports dans le cadre de l'Inventaire national des rejets de polluants depuis la mise sur pied du programme en 1992.

Systèmes de gestion de l'environnement

Centrale de Coleson Cove		
Respecter les exigences du permis d'exploitation	Se conformer à 100% aux exigences du permis	Les émissions dans l'air sont inférieures aux niveaux réglementaires Rigueur du réseau d'opacité–99,92% 95% des analyses d'effluents d'eaux usées se situent dans les limites prescrites Un déversement a été signalé
Réduire la consommation d'énergie	Provoquer 20 fuites de vapeur (en moyenne) Effectuer une réduction supplémentaire de 250 000 kWh/a de la consommation de la centrale	Trente fuites de vapeur déclenchées (en moyenne) Révision du programme de gestion en cours De nouveaux ensembles de ballast modernisés seront installés pour réduire la consommation de la centrale
Réduire la consommation d'eau fraîche	Diminuer la consommation d'eau fraîche de 10%	Un nombre élevé de variables d'exploitation influent sur la consommation d'eau fraîche; l'installation du refroidisseur de la pompe d'alimentation de la chaudière n'a pas été suffisante pour permettre d'atteindre cet objectif Installation d'un nouvel équipement en 1998
Réduire le volume de déchets enfouis	Diminuer le volume de déchets enfouis de 25% Recycler 100% du glycol utilisé dans la centrale	Réduction obtenue: 23% Un plan de mesures correctives est en projet
Améliorer la sensibilisation à l'égard de l'environnement	Offrir des séances de sensibilisation à l'environnement au personnel de la centrale	Achevé et en cours plus de 50% du personnel a assisté aux séances

Une vérification externe du système de gestion de l'environnement de Coleson Cove a été effectuée pour déterminer si des lacunes précédemment signalées avaient été comblées et si le système de la centrale était conforme à la norme ISO 14001. Les vérificateurs ont recommandé d'améliorer les procédures de contrôle des documents, d'évaluer les besoins en formation et d'examiner les procédures environnementales. Des efforts sont faits actuellement pour répondre à ces recommandations. Des vérifications de conformité ont eu lieu aussi à NB Coal et dans les centrales de Grand Lac et de Sainte-Rose.

DANS LA COLLECTIVITÉ

Toutes les centrales thermiques offrent des visites des lieux, qui donnent un aperçu des activités d'exploitation et des systèmes de protection environnementale. Le programme de recyclage de Grand Lac a continué de soutenir le centre de recyclage communautaire Minlak, fondé par le ministère de la Santé et des Services communautaires et soutenu par le ministère de l'Environnement et le village de Minto. Papiers et cartons sont récupérés et envoyés au centre Minlak pour être triés.

Des journées de nettoyage de printemps ont été organisées dans les centrales de Coleson Cove et de Dalhousie pour améliorer les abords du site. Des équipes ont ratissé, pelleté, coupé l'herbe et ramassé les détritus. À Coleson Cove, on a rempli 10 bennes de déchets triés destinés au recyclage ou à l'enfouissement. À la centrale de Dalhousie, 18 tonnes de ferraille ont été recyclées et 2 100 kg de déchets ont été envoyés dans le terrain d'enfouissement de la région. Une grande quantité d'algues ont été ramassées et transformées en compost. À Coleson Cove, des bénévoles ont participé au nettoyage des plages dans le cadre du Programme d'action des zones côtières de l'Atlantique. Cet événement faisait partie d'une campagne de nettoyage internationale des plages et des voies d'eau du monde entier. L'équipe a passé la plage de Splanes au peigne fin et a recueilli quelque 300 livres de débris à recycler ou à jeter.

INVENTAIRE NATIONAL DES REJETS DE POLLUANTS

L'Inventaire national des rejets de polluants exige des centrales qu'elles signalent les rejets dans l'air, dans l'eau et dans la terre ainsi que les transferts de matériel à l'extérieur vers des sites d'enfouissement ou de recyclage. Énergie NB soutient la collecte de ces données, car elles servent de référence pour l'information environnementale. La Société envoie des rapports dans le cadre de l'Inventaire national des rejets de polluants depuis la mise sur pied du programme en 1992.

Objectifs	Cibles	Rendement
Centrale de Coleson Cove		
Respecter les exigences du permis d'exploitation	Se conformer à 100% aux exigences du permis	Les émissions dans l'air sont inférieures aux niveaux réglementaires Régularité du niveau d'opacité – 99,92%
		98% des analyses d'effluents d'eaux usées se situent dans les limites approuvées
		Un déversement a été signalé
Réduire la consommation d'énergie	Provoquer 20 fuites de vapeur (en moyenne)	Trente fuites de vapeur déclenchées (en moyenne) Révision du programme de gestion en cours
	Effectuer une réduction supplémentaire de 250 000 kWh/a de la consommation de la centrale	De nouveaux ensembles de ballast modernisés seront installés pour réduire la consommation de la centrale
Réduire la consommation d'eau fraîche	Diminuer la consommation d'eau fraîche de 10%	Un nombre élevé de variables d'exploitation influent sur la consommation d'eau fraîche; l'installation du refroidisseur de la pompe d'alimentation de la chaudière n'a pas été suffisante pour permettre d'atteindre les objectifs
		Installation d'un nouvel équipement en 1999
Réduire le volume de déchets enfouis	Diminuer le volume de déchets enfouis de 35%	Réduction obtenue : 23%
	Recycler 100% du glycol utilisé dans la centrale	Un plan de mesures correctives est en projet
Améliorer la sensibilisation à l'égard de l'environnement	Offrir des séances de sensibilisation à l'environnement au personnel de la centrale	Achevé et en cours près de 50% du personnel a assisté aux séances

Des améliorations en ce qui a trait à l'exactitude des données et à la définition des rejets ont été suggérées à Environnement Canada.

APERÇU – HYDROÉLECTRICITÉ

Énergie NB exploite six centrales hydroélectriques sur les rivières Saint-Jean, Tobique et Sainte-Croix. L'hydroélectricité est une ressource énergétique renouvelable et ne rejette pas de sous-produits comme le font les centrales thermiques. Les centrales hydroélectriques sont installées sur les rivières qui les alimentent, et Énergie NB s'efforce de gérer les conséquences de cette exploitation sur l'environnement.

Énergie NB a une entente avec Pêches et Océans Canada ainsi qu'avec le ministère provincial des Ressources naturelles et de l'Énergie au sujet des trois barrages de retenue qu'elle gère à la source de la rivière Tobique. Cette entente garantit que les niveaux d'eau en amont et en aval sont suffisants pour permettre aux poissons de se déplacer. Quatre centrales hydroélectriques importantes – Mactaquac, Tobique, Beechwood et Milltown – possèdent des installations qui permettent aux poissons de remonter le courant de la rivière.

La débâcle printanière est responsable des crues et des embâcles dans les rivières du Nouveau-Brunswick. En collaboration avec l'Organisation provinciale des mesures d'urgence et le Centre de prévision de régimes fluviaux du ministère provincial de l'Environnement, Énergie NB surveille les niveaux de l'eau et de la glace. En outre, l'entreprise s'efforce d'enlever les bois flottants et les autres débris qui s'accumulent dans les bassins en amont, améliorant ainsi la valeur récréative de ces lieux.

ACTIVITÉS – EMBELLISSEMENT DE L'ENVIRONNEMENT

Dans le cadre de son programme de protection des rives du Mactaquac, Énergie NB a déversé 2 800 tonnes de pierres aux abords des bassins d'amont pour prévenir l'érosion attribuable aux vagues et aux glaces. Un programme de déblayage des bois et de nettoyage général aux abords de plusieurs installations hydroélectriques a contribué à accroître la propreté et la sécurité du littoral et des bassins en amont à des fins récréatives. En 1999, près de 480 charges de camions ont été nécessaires pour dégager le bassin en amont de Beechwood de ses bois morts. La barge « Wood Hog » a servi à déplacer 200 charges de bois du bassin de Mactaquac.

SYSTÈME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

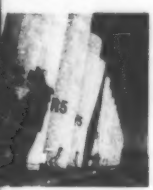
Les centrales hydroélectriques ont commencé à se conformer à la norme ISO 14001. Une équipe a été formée pour déterminer quelles activités hydroélectriques ont des conséquences pour l'environnement. La liste d'activités servira à établir des objectifs et des cibles, à créer des programmes de gestion et à mettre en œuvre des programmes de surveillance afin d'évaluer le rendement.

DANS LA COLLECTIVITÉ

La Fédération du saumon de l'Atlantique, de concert avec Pêches et Océans Canada et Énergie NB, poursuit son examen de la gestion du saumon dans le bassin du Saint-Jean. Des discussions avec divers interlocuteurs ont permis de mettre sur pied une tribune publique sur les questions relatives à la pisciculture de Mactaquac, l'ensemencement des saumons et les programmes d'appui fédéraux. Énergie NB a également prêté son appui financier à l'étude migratoire des taquons (jeunes saumons) dans la rivière Tobique. Neuf réservoirs d'élevage de saumons ont été installés près de la centrale de Milltown en vertu d'une entente signée avec la Commission de la voie navigable internationale Sainte-Croix.

Les centrales appuient des tournois de pêche internationaux d'achigans qui sont tenus tous les ans dans le Saint-Jean. La centrale de Beechwood comprend un arboretum qui permet aux visiteurs d'admirer les arbres, les fleurs, les arbustes et une magnifique horloge florale mesurant neuf mètres de diamètre. Le site de Milltown sert aussi à la collectivité, qui y pratique la marche, le cyclisme ainsi que divers sports et s'y retrouve pour faire des pique-niques. De plus, chaque année, on y tient le concours annuel des bûcherons, la New Brunswick Day Lumber Jack Competition. En concertation avec le Comité des Chutes et de la Gorge de Grand-Sault, deux quais ont été construits sur la propriété d'Énergie NB : des visites en bateau sont désormais offertes aux touristes et aux résidants durant les mois d'été.

La tranche CANDU-6 de 635 MW de la centrale de Point Lepreau fournit jusqu'à 30 % de la production de l'entreprise. Son exploitation fiable joue un rôle important dans le rendement économique et environnemental d'Énergie NB, car ses coûts marginaux sont les moins élevés après ceux de l'hydroélectricité, sans compter qu'elle déplace de grandes quantités d'émissions thermiques. En 1999, la centrale a produit 4,0 térawattheures d'électricité, à un facteur de capacité de 75 %.



APERÇU

L'avantage de la production nucléaire réside dans le fait qu'elle cause moins d'émissions atmosphériques que la combustion thermique. Par ailleurs, la radioactivité du combustible nécessite une stratégie de gestion environnementale différente. La centrale de Point Lepreau possède un permis d'exploitation de la Commission de contrôle de l'énergie atomique (CCEA), l'agence fédérale de réglementation des installations nucléaires. Elle a aussi obtenu des permis du ministère provincial de l'Environnement en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement* et de la *Loi sur l'assainissement de l'air*.

En octobre 1998, la centrale de Point Lepreau a obtenu un renouvellement de son permis pour deux ans de la part de la CCEA. Selon les modalités de ce permis, la centrale surveille tous les corps liquides radioactifs et les émissions gazeuses. Les activités sont réglementées et suivies depuis le transport du combustible au site jusqu'à l'évacuation du combustible usé en passant par l'exploitation de la centrale. Les effets radiologiques globaux des activités de la centrale sur l'environnement sont établis par le calcul des seuils d'émissions pour chaque radionucléide. La centrale de Point Lepreau applique le programme de surveillance de la radiation environnementale. Chaque année, les résultats de ce programme sont examinés par la CCEA.

Point Lepreau constitue un atout essentiel dans les mesures de gestion des changements climatiques et de contrôle du dioxyde de soufre mises en place par Énergie NB puisque la production énergétique du nucléaire ne contribue pas aux émissions qui auraient résulté de la combustion thermique. En 1999, la centrale a connu un facteur de capacité de 75 %, évitant ainsi des émissions de 54 kt de SO_2, de trois millions de tonnes de CO_2 et de 11 000 tonnes de NO_x comparativement à la combustion thermique.

ACTIVITÉS – CONTRÔLE DU RAYONNEMENT

Le Programme environnemental de radioprotection est administré par le personnel du service de Radioprotection. En 1999, près de 1 858 analyses ont été effectuées à partir de 1 327 échantillons d'air, d'eau, de nourriture, de plantes, de sol et de faune aquatique. Ces échantillons ont été prélevés aux abords de la centrale et dans des endroits reculés afin d'évaluer les taux de radiations émises dans le milieu immédiat. L'analyse révèle que la radiation d'un microsievert par an près de la clôture de la propriété de la centrale, en comparaison avec le total des émissions, est bien en deçà :

- de la norme de 5 000 microsieverts par an ;
- du niveau de radiation naturelle mesurée dans cette zone (de 2 500 à 5 000 microsieverts par an) ;
- de l'objectif de conception de 50 microsieverts par an de la centrale.

VIII. *Eaux usées*
(pourcentage des analyses respectant les limites approuvées)

De plus, le Programme environnemental de radioprotection est conforme à la « directive de radioprotection de l'environnement » de l'Association canadienne de normalisation (CSA) en vue d'améliorer le contrôle de la qualité au sein du programme.

ACTIVITÉS – QUALITÉ DE L'EAU
Plus de 99% des analyses effectuées sur les effluents non radioactifs étaient conformes aux normes. Le matériel et les logiciels du système de traitement des eaux usées ont fait l'objet d'améliorations qui permettront de mieux évaluer les paramètres des effluents tels que le pH et la turbidité. (Voir le graphique VIII)

ACTIVITÉS – QUALITÉ DE L'AIR
Les émissions radioactives provenant de la centrale de Point Lepreau sont surveillées par le Programme de surveillance des effluents gazeux et par le Programme de surveillance des effluents liquides. La centrale se situe bien en deçà de la norme ciblée, qui n'est qu'une fraction du niveau de radiation présent naturellement dans l'environnement. (Voir le graphique IX)

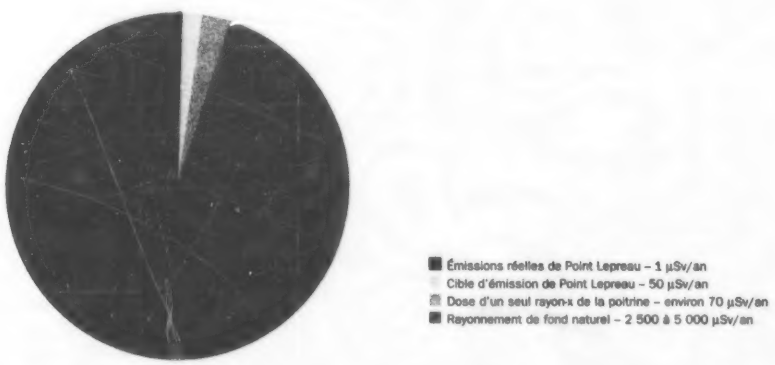
ACTIVITÉS – GESTION DES DÉCHETS (RADIOACTIFS ET NON RADIOACTIFS)
À Point Lepreau, le combustible épuisé est entreposé dans une piscine de stockage à la centrale pour une période de sept ans puis il est transféré en surface dans des contenants de combustibles secs en béton et en acier qui empêchent les émanations radioactives. En janvier 1999, la CCEA a octroyé un permis de gestion des déchets radioactifs de deux ans à la centrale.

Plus de 3 300 tonnes de boues résiduelles ont été transportées à la centrale de Coleson Cove pour en extraire l'eau et éliminer les déchets dans un site d'enfouissement approuvé. Un programme de tri des déchets solides a été mis en place avec succès à la fin de 1999. Ce programme décrit les procédures à suivre pour contrôler le volume des déchets produits par la centrale. Parallèlement, un programme de réduction des déchets est élaboré actuellement pour sensibiliser les gens à la manutention, à l'entreposage et à l'évacuation des déchets.

SYSTÈME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT
Actuellement, la centrale de Point Lepreau analyse la pertinence de son système de gestion de l'environnement en le comparant à la norme ISO 14001. On déterminera les points à améliorer en fonction des autres priorités de la centrale avant l'émission du prochain permis d'exploitation.

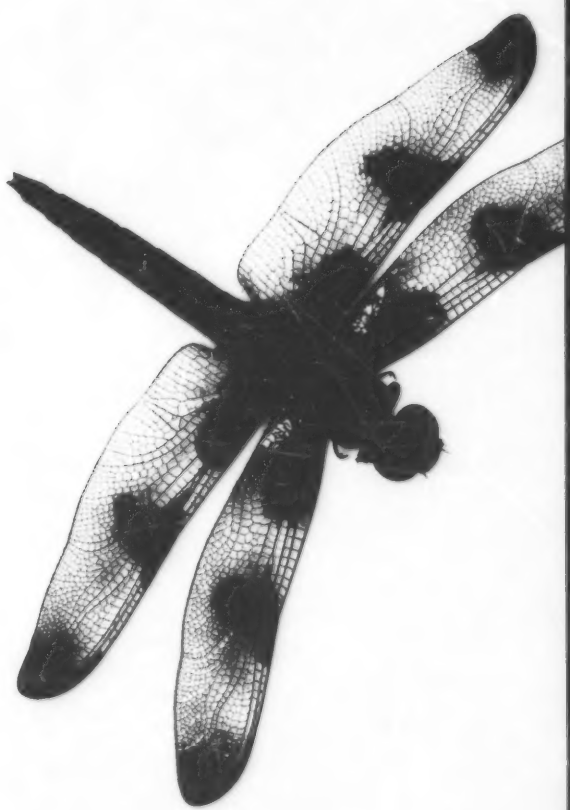
DANS LA COLLECTIVITÉ
La centrale de Point Lepreau offre des visites du site à des groupes d'écoliers et d'étudiants et au grand public. La péninsule de Point Lepreau est accessible au public et aux groupes, dont la Société naturaliste de Saint John, le Groupe archéologique de St. Andrews, le Groupe de biologie marine de St. Andrews et le département de géologie de l'Université du Nouveau-Brunswick.

IX. *D'où vient le rayonnement?*
(µSv/an)



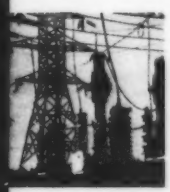
Des engagements fermes et des programmes efficaces sont les garants de la pureté de l'air et de
étroite des niveaux d'eau que nous effectuons près des barrages témoignent de notre engagement

l'eau. Le soutien actif que nous apportons à la gestion des élevages de saumons et la surveillance à dépasser la simple observation des règles.



René Limoges, Insectarium de Montréal

L'unité commerciale de Transport et Distribution s'occupe de livrer l'électricité de manière fiable et sûre à 340 000 clients directs et indirects. Elle est chargée de l'entretien de plus de 25 000 km de lignes de distribution et de 6 600 km de lignes de transport ainsi que de 360 sous-stations et postes.



APERÇU

L'unité de Transport et Distribution achemine l'électricité des centrales aux clients. Ses efforts en matière d'environnement sont axés sur la réduction des effets liés à la construction, à l'exploitation et à l'entretien des lignes électriques, des emprises, des sous-stations et des postes. En vertu de la législation provinciale, l'ajout et le démantèlement de lignes de transport nécessitent une approbation dans le cadre de la réglementation sur l'évaluation des effets environnement aux de la *Loi sur l'assainissement de l'environnement.* La construction et l'entretien sont également soumis à la réglementation: tous les travaux touchant les voies d'eau sont effectués conformément à la *Loi sur l'assainissement de l'eau,* et les travaux exécutés pendant la saison des incendies doivent être approuvés par le ministère des Ressources naturelles et de l'Énergie. L'utilisation de pesticides est régie par les dispositions de la *Loi sur le contrôle des pesticides.*

ACTIVITÉS – GESTION DE LA VÉGÉTATION

Les travailleurs élaguent les arbres et les buissons sur une distance d'environ 1 080 km des emprises de lignes de transport. Des coupes aériennes et au sol ont été réalisées sur 50 km de lignes supplémentaires.

Dans le cadre d'un projet pilote effectué en 1997, un nouvel applicateur d'herbicides relié à la lame d'une débroussailleuse a fait l'objet d'essais sur une aire de 25 hectares. L'herbicide est pour ainsi dire enduit sur la souche au moment de la coupe. En 1999, Énergie NB a continué d'évaluer les sites soumis aux essais pour mesurer le succès de ce projet.

En vertu du programme de gestion de la végétation, les emplacements de 141 sous-stations, postes et transmetteurs radio lointains ont été traités aux herbicides en accord avec la *Loi sur le contrôle des pesticides.*

ACTIVITÉS – GESTION DES DÉCHETS

Au fil des ans, divers programmes ont été mis au point pour réutiliser et recycler les divers matériaux provenant des lignes de transport et de distribution (voir le tableau sur les programmes de recyclage).

En 1999, le personnel de l'unité de Transport et Distribution a poursuivi ses travaux de déclassement à l'ancienne centrale de Chatham. Les employés ont ainsi mis du gravier à l'embouchure du canal d'amenée de l'eau de refroidissement et ils ont bouché les lagunes de sédimentation en vue de l'ensemencement. Un contrat a été signé pour enlever et recycler tous les câbles, tuyaux et structures métalliques du site. En outre, on procède actuellement à une évaluation du risque que constitue la zone du parc de stockage.

M121

IMPORTANT NOTE CONCERNING THE FOLLOWING PAGES

THE PAGES WHICH FOLLOW HAVE BEEN FILMED TWICE IN ORDER TO OBTAIN THE BEST REPRODUCTIVE QUALITY

USERS SHOULD CONSULT ALL THE PAGES REPRODUCED ON THE FICHE IN ORDER TO OBTAIN A COMPLETE READING OF THE TEXT.

REMARQUE IMPORTANTE CONCERNANT LES PAGES QUI SUIVENT

LES PAGES SUIVANTES ONT ÉTÉ REPRODUITES EN DOUBLE AFIN D'AMÉLIORER LA QUALITÉ DE REPRODUCTION

LES UTILISATEURS DOIVENT CONSULTER TOUTES LES PAGES REPRODUITES SUR LA FICHE AFIN D'OBTENIR LA LECTURE DU TEXTE INTÉGRAL

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

ACTIVITÉS – GESTION DES BPC

En janvier 1999, dans le cadre de la gestion continue du matériel contaminé aux BPC, Énergie NB a envoyé quelque 22 000 kg de matériel contaminé dans des centres de traitement approuvés à l'extérieur de la province. À la suite de la réception du permis du ministère de l'Environnement, Énergie NB a mis sur pied une nouvelle installation de stockage des déchets au poste convertisseur à courant continu à haute tension (CCHT) d'Eel River. Cela réduit la distance à parcourir pour envoyer les déchets dans des installations hors de la province. Sur les 1 700 condensateurs au poste convertisseur CCHT d'Eel River, 1 400 contiennent des BPC. Au cours de 1999, 14 condensateurs remplis de BPC et un condensateur ne contenant aucun BPC ont été mis hors service en toute sécurité et remplacés par de l'équipement non contaminé. Un plan a été mis au point pour enlever tout le reste de l'équipement contaminé d'Eel River en 2000.

SYSTÈME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

La mise en place de la norme ISO 14001 dans l'unité de Transport et Distribution est en cours. Une analyse a permis de définir certaines conditions préliminaires qui nécessitent des éclaircissements : la formulation d'objectifs et de cibles, l'élaboration de plans d'action, l'évaluation du rendement et la conception de plans d'urgence. La mise en œuvre détaillée, prévue pour 1999 au départ, commencera en 2001 ; les cinq régions de l'unité de Transport et Distribution prévoient être conformes à la norme ISO 14001 l'année suivante.

La formation spéciale en environnement s'est poursuivie au sein de l'unité. Dix employés de l'entretien ont suivi un cours de survol en matière d'usage sécuritaire des pesticides et ont passé un examen d'accréditation pour l'application aux cimes de poteaux de fongicides empêchant le pourrissement. Par ailleurs, 141 employés ont reçu une formation dans le cadre du plan de protection environnementale afin de réduire les effets sur l'environnement du choix des trajets et de la conception, de la construction et de l'entretien des lignes de transport et de distribution. Enfin, 99 employés ont assisté à un cours à propos des systèmes d'information sur les matériaux dangereux utilisés sur le lieu de travail. Quatre employés ont suivi un cours de foresterie et ont obtenu un certificat industriel.

Programme de recyclage de l'unité de Transport et Distribution

Huile isolante contenue dans les appareils électriques à basse tension	30 000 litres 500 000 litres 32 000 litres	Recyclée au Centre de Maryaville puis remise en stock Recyclée au cours des travaux d'exploitation et réutilisée Recyclée par un entrepreneur et réutilisée dans l'équipement électrique
Transformateurs	378 631 72	Testés et réparés pour être réutilisés Vendus à des entreprises de récupération pour être recyclés par la suite Réparés par un tiers et remis en stock en vue de leur réutilisation
Aluminium	136 tonnes 15 tonnes	Vendu à une entreprise de récupération qui le recyclera Vendu à une entreprise du Nouveau-Brunswick qui fabrique des bouées pour la pêche
Cuivre	55 tonnes	Vendu à une entreprise de récupération qui le recyclera

ACTIVITÉS – GESTION DES BPC

En janvier 1999, dans le cadre de la gestion continue du matériel contaminé aux BPC, Énergie NB a envoyé quelque 22 000 kg de matériel contaminé dans des centres de traitement approuvés à l'extérieur de la province. À la suite de la réception du permis du ministère de l'Environnement, Énergie NB a mis sur pied une nouvelle installation de stockage des déchets au poste convertisseur à courant continu à haute tension (CCHT) d'Eel River. Cela réduit la distance à parcourir pour envoyer les déchets dans des installations hors de la province. Sur les 1 700 condensateurs au poste convertisseur CCHT d'Eel River, 1 400 contiennent des BPC. Au cours de 1999, 14 condensateurs remplis de BPC et un condensateur ne contenant aucun BPC ont été mis hors service en toute sécurité et remplacés par de l'équipement non contaminé. Un plan a été mis au point pour enlever tout le reste de l'équipement contaminé d'Eel River en 2000.

SYSTÈME DE GESTION DE L'ENVIRONNEMENT

La mise en place de la norme ISO 14001 dans l'unité de Transport et Distribution est en cours. Une analyse a permis de définir certaines conditions préliminaires qui nécessitent des éclaircissements : la formulation d'objectifs et de cibles, l'élaboration de plans d'action, l'évaluation du rendement et la conception de plans d'urgence. La mise en œuvre détaillée, prévue pour 1999 au départ, commencera en 2001 ; les cinq régions de l'unité de Transport et Distribution prévoient être conformes à la norme ISO 14001 l'année suivante.

La formation spéciale en environnement s'est poursuivie au sein de l'unité. Dix employés de l'entretien ont suivi un cours de survol en matière d'usage sécuritaire des pesticides et ont passé un examen d'accréditation pour l'application aux cimes de poteaux de fongicides empêchant le pourrissement. Par ailleurs, 141 employés ont reçu une formation dans le cadre du plan de protection environnementale afin de réduire les effets sur l'environnement du choix des trajets et de la conception, de la construction et de l'entretien des lignes de transport et de distribution. Enfin, 99 employés ont assisté à un cours à propos des systèmes d'information sur les matériaux dangereux utilisés sur le lieu de travail. Quatre employés ont suivi un cours de foresterie et ont obtenu un certificat industriel.

Matériel	Quantité	Traitement
Réverbères et luminaires de type « sentinelle »	880	Réparés et remis en stock en vue de leur réutilisation
Huile isolante contenue dans les appareils électriques à basse tension	30 000 litres 500 000 litres 32 000 litres	Recyclée au Centre de Marysville puis remise en stock Recyclée au cours des travaux d'exploitation et réutilisée Recyclée par un entrepreneur et réutilisée dans l'équipement électrique
Huile contaminée aux BPC	43 863 litres	Réclamée par un entrepreneur en gestion de déchets dangereux
Transformateurs	378 631 72	Testés et réparés pour être réutilisés Vendus à des entreprises de récupération pour être recyclés par la suite Réparés par un tiers et remis en stock en vue de leur réutilisation
Chauffe-eau	1 336 500	Démantelés ; éléments réutilisés ou vendus à une entreprise de récupération qui les recycle Réparés et remis en stock
Ferraille	68 tonnes	Vendue à une entreprise de récupération qui la recyclera
Aluminium	136 tonnes 15 tonnes	Vendu à une entreprise de récupération qui le recyclera Vendu à une entreprise du Nouveau-Brunswick qui fabrique des bouées pour la pêche
Acier	789 tonnes	Vendu à une entreprise de récupération qui le recyclera
Cuivre	55 tonnes	Vendu à une entreprise de récupération qui le recyclera

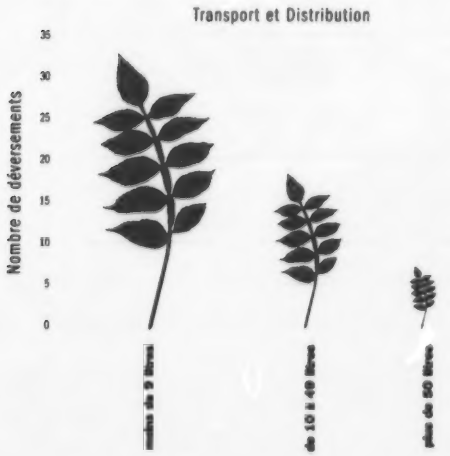
Dans le cadre de sa politique sur l'environnement, Énergie NB a poursuivi son programme de vérifications environnementales. Au cours de l'année, 185 vérifications ont été faites dans des sous-stations, des postes de commutation et des postes ainsi qu'auprès d'entrepreneurs chargés de dégager les lignes de transport. Des plans d'action ont été mis en place par la suite pour régler les problèmes soulevés par les vérifications.

Les décharges de produits pétroliers au sein de l'unité de Transport et Distribution sont passées de 69 l'année dernière à 57. En 1999, 32 déversements ont représenté moins de 9 litres et 18 autres, moins de 50 litres. Un seul déversement contenait de l'huile contaminée aux BPC et représentait moins de 9 litres. Tous les déversements ont été signalés au ministère provincial de l'Environnement, arrêtés et nettoyés.
(Voir le graphique X)

DANS LA COLLECTIVITÉ

Cette année, les équipes de visite du réseau de Transport ont découvert 25 nouveaux nids de balbuzards, ce qui porte le total à 314. Six nids ont dû être taillés pour empêcher qu'ils ne touchent les fils électriques. Les employés ont célébré la Journée de l'arbre en plantant 33 arbres et arbustes sur les terrains de leurs lieux de travail dans toute la province.

X. *Déversements de produits pétroliers*



JANVIER

La centrale de Point Lepreau obtient un permis de gestion des déchets radioactifs de deux ans émis par la CCEA.

Les centrales de Sainte-Rose, de Grand Manan et de Point Lepreau soumettent leurs rapports annuels sur la qualité de l'air au ministère de l'Environnement.

FÉVRIER

Énergie NB soumet ses rapports sur l'analyse des combustibles et les données d'émissions au ministère de l'Environnement.

Première rencontre sur la débâcle printanière avec les interlocuteurs clés afin d'examiner les solutions à mettre en place.

MARS

Énergie NB présente à l'Association canadienne de l'électricité son premier rapport sur le Programme d'engagement et de responsabilité en environnement (ERE).

Coleson Cove est la première centrale à faire l'objet d'une consultation publique en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'air.*

La centrale de Point Lepreau obtient un certificat de qualité de l'air.

Séances de sensibilisation aux enjeux environnementaux à l'intention des entrepreneurs effectuant des travaux sur les lignes de transport.

AVRIL

Essai sur les émissions de particules à la centrale de Courtenay Bay.

Début des prévisions sur la débâcle printanière dans les centrales hydroélectriques.

MAI

Envoi de l'information sur les réalisations d'Énergie NB en matière de protection de la faune au ministère fédéral des Ressources naturelles afin qu'il l'intègre dans son site Web.

Vérifications du printemps des sites de surveillance de la qualité de l'air.

Coordination des activités de la Journée de l'arbre par le personnel de Transport et Distribution.

JUIN

Première « Journée de l'air pur » canadienne.

La barge « Wood Hop » mise à l'eau pour enlever les débris de bois en amont du barrage Mactaquac.

JUILLET

La centrale de Belledune présente une demande pour recevoir un certificat de qualité de l'air en vertu de la nouvelle *Loi sur l'assainissement de l'air.*

Vérification sur l'énergie effectuée à la centrale de Coleson Cove.

Début des travaux de construction du projet Bayside Power.

AOÛT

Annonce de l'installation d'un précipitateur humide à Dalhousie.

SEPTEMBRE

L'équipe d'amélioration de l'environnement de la centrale de Coleson Cove participe au nettoyage des plages.

Énergie NB accueille l'atelier annuel sur la vérification environnementale des entreprises canadiennes.

OCTOBRE

La centrale de Courtenay Bay obtient son permis d'exploitation en vertu de la *Loi sur l'assainissement de l'air.*

Exercice de contrôle des déversements de l'équipe d'urgence de la centrale de Dalhousie.

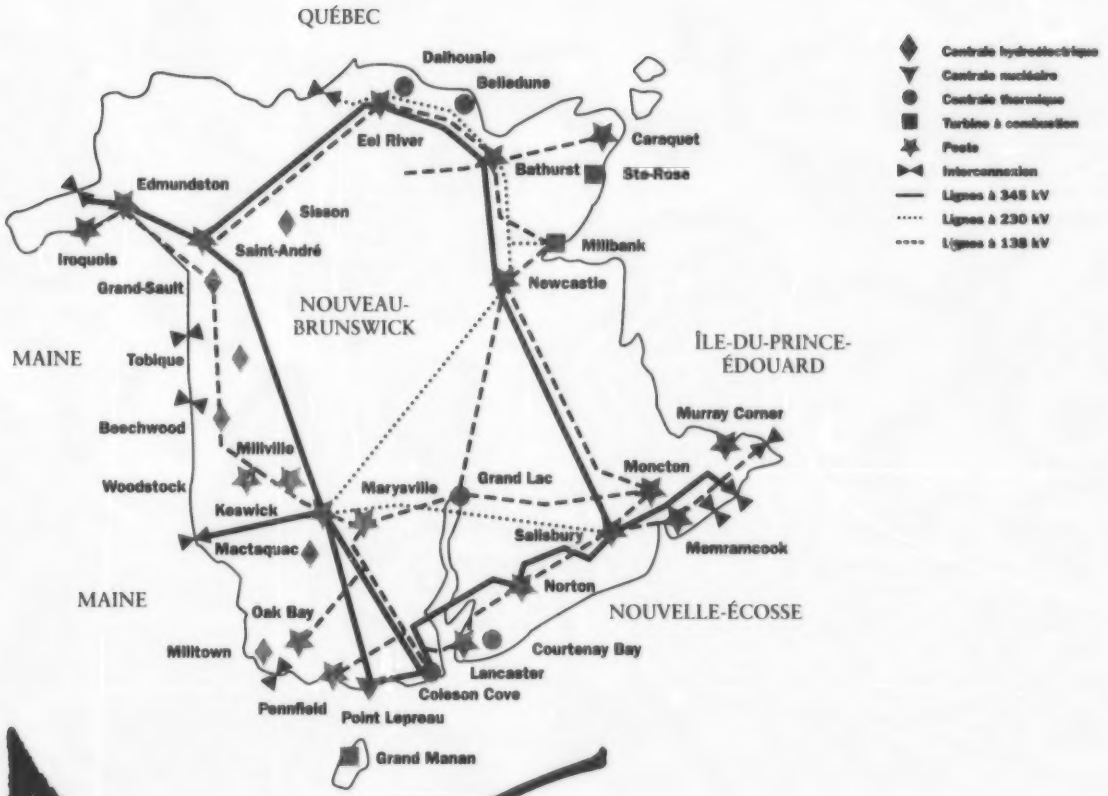
NOVEMBRE

Vérification externe du Système de gestion de l'environnement à la centrale de Coleson Cove afin d'évaluer sa conformité à la norme ISO 14001.

Vérification de conformité à la centrale de Sainte-Rose.

DÉCEMBRE

Analyse de l'écart du Système de gestion de l'environnement à la centrale de Point Lepreau afin d'évaluer sa conformité à la norme ISO 14001.



Pour nous faire part de vos questions ou pour obtenir des exemplaires supplémentaires de ce rapport, nous vous prions de communiquer avec nous à l'adresse suivante :

Société d'énergie du Nouveau-Brunswick
Affaires environnementales
C.P. 2000
Fredericton (Nouveau-Brunswick)
Canada E3B 4X1

Pour obtenir des renseignements complémentaires sur l'entreprise, y compris le nom des personnes-ressources à joindre pour en savoir plus sur nos programmes environnementaux et nos activités d'exploitation, veuillez visiter notre site Web à l'adresse : **www.energienb.com**

Pour en savoir davantage sur le Programme d'engagement et de responsabilité en environnement (ERE) de l'Association canadienne de l'électricité, veuillez visiter le site suivant : **www.canelect.ca**

IMPRIMÉ AU CANADA